

UNIVERSITÉ DE STRASBOURG  
FACULTE DE MEDECINE DE STRASBOURG

---

ANNEE : 2020

N°145 et 146

**THESE**  
**PRÉSENTÉE POUR LE DIPLÔME DE**  
**DOCTEUR EN MÉDECINE**

Diplôme d'Etat

Mention D.E.S. de Médecine Générale

PAR

**RENOULT Anaïs**, née le 04/08/1989 à DREUX

**PIHULEAC VARGA Andreea Cristina**, née le 27/04/1989 à IASI (ROUMANIE)

---

**Evolution de la qualité de vie des patients diabétiques et obèses pris en charge par le**  
**Réseau Diabète Obésité Maladies cardio-vasculaires (REDOM)**

Analyse du Profil de Santé de Duke des patients suivis par le REDOM entre 2014 et 2018.

---

Président de thèse : Monsieur le Professeur ANDRES Emmanuel

Directeur de thèse : Monsieur le Docteur GRAS Dominique

UNIVERSITÉ DE STRASBOURG  
FACULTE DE MEDECINE DE STRASBOURG

---

ANNEE : 2020

N°145

**THESE**  
**PRÉSENTÉE POUR LE DIPLÔME DE**  
**DOCTEUR EN MÉDECINE**

Diplôme d'Etat  
Mention D.E.S. de Médecine Générale

PAR

**RENOULT Anaïs**

Née le 04/08/1989 à DREUX

---

**Evolution de la qualité de vie des patients diabétiques et obèses pris en charge par le**  
**Réseau Diabète Obésité Maladies cardio-vasculaires (REDOM)**

Analyse du Profil de Santé de Duke des patients suivis par le REDOM entre 2014 et 2018.

---

Président de thèse : Monsieur le Professeur ANDRES Emmanuel

Directeur de thèse : Monsieur le Docteur GRAS Dominique

UNIVERSITÉ DE STRASBOURG  
FACULTE DE MEDECINE DE STRASBOURG

---

ANNEE : 2020

N°146

**THESE**  
**PRÉSENTÉE POUR LE DIPLÔME DE**  
**DOCTEUR EN MÉDECINE**

Diplôme d'Etat

Mention D.E.S. de Médecine Générale

PAR

**PIHULEAC VARGA Andreea Cristina**

Née le 27/04/1989 à IASI (ROUMANIE)

---

**Evolution de la qualité de vie des patients diabétiques et obèses pris en charge par le**  
**Réseau Diabète Obésité Maladies cardio-vasculaires (REDOM)**

Analyse du Profil de Santé de Duke des patients suivis par le REDOM entre 2014 et 2018.

---

Président de thèse : Monsieur le Professeur ANDRES Emmanuel

Directeur de thèse : Monsieur le Docteur GRAS Dominique

**FACULTÉ DE MÉDECINE**  
(U.F.R. des Sciences Médicales)

HOPITAUX UNIVERSITAIRES  
DE STRASBOURG (HUS)

**Directeur général :**  
M. GALY Michaël



- **Président de l'Université** M. DENEKEN Michel
- **Doyen de la Faculté** M. SIBILIA Jean
- **Assesseur du Doyen (13.01.10 et 08.02.11)** M. GOICHOT Bernard
- **Doyens honoraires : (1976-1983)** M. DORNER Marc
- **(1983-1989)** M. MANTZ Jean-Marie
- **(1989-1994)** M. VINCENDON Guy
- **(1994-2001)** M. GERLINGER Pierre
- **(2001-2011)** M. LUDÉS Bertrand
- **Chargé de mission auprès du Doyen** M. VICENTE Gilbert
- **Responsable Administratif** M. BITSCH Samuel

**A1 - PROFESSEUR TITULAIRE DU COLLEGE DE FRANCE**

MANDEL Jean-Louis

Chaire "Génétique humaine" (à compter du 01.11.2003)

**A2 - MEMBRE SENIOR A L'INSTITUT UNIVERSITAIRE DE FRANCE (I.U.F.)**

BAHRAM Séiamak

Immunologie biologique (01.10.2013 au 31.09.2018)

DOLLFUS Héléne

Génétique clinique (01.10.2014 au 31.09.2019)

**A3 - PROFESSEUR(E)S DES UNIVERSITÉS - PRATICIENS HOSPITALIERS (PU-PH)**

PO218

NOM et Prénoms	CS*	Services Hospitaliers ou Institut / Localisation	Sous-section du Conseil National des Universités
ADAM Philippe P0001	NRPô NCS	• Pôle de l'Appareil locomoteur - Service de chirurgie orthopédique et de Traumatologie / HP	50.02 Chirurgie orthopédique et traumatologique
AKLADIOS Cherif P0191	NRPô CS	• Pôle de Gynécologie-Obstétrique - Service de Gynécologie-Obstétrique/ HP	54.03 Gynécologie-Obstétrique ; gynécologie médicale Option : <b>Gynécologie-Obstétrique</b>
ANDRES Emmanuel P0002	NRPô CS	• Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MIRNED) - Service de Médecine Interne, Diabète et Maladies métaboliques / HC	53.01 Option : médecine Interne
ANHEIM Mathieu P0003	NRPô NCS	• Pôle Tête et Cou-CETD - Service de Neurologie / Hôpital de Hautepierre	49.01 Neurologie
ARNAUD Laurent P0186	NRPô NCS	• Pôle MIRNED - Service de Rhumatologie / Hôpital de Hautepierre	50.01 Rhumatologie
BACHELLIER Philippe P0004	RPô CS	• Pôle des Pathologies digestives, hépatiques et de la transplantation - Serv. de chirurgie générale, hépatique et endocrinienne et Transplantation / HP	53.02 Chirurgie générale
BAHRAM Seiamak P0005	NRPô CS	• Pôle de Biologie - Laboratoire d'Immunologie biologique / Nouvel Hôpital Civil Institut d'Hématologie et d'Immunologie / Hôpital Civil / Faculté	47.03 Immunologie (option biologique)
BALDAUF Jean-Jacques P0006	NRPô NCS	• Pôle de Gynécologie-Obstétrique - Service de Gynécologie-Obstétrique / Hôpital de Hautepierre	54.03 Gynécologie-Obstétrique ; gynécologie médicale Option : <b>Gynécologie-Obstétrique</b>
BAUMERT Thomas P0007	NRPô CU	• Pôle Hépato-digestif de l'Hôpital Civil - Unité d'Hépatologie - Service d'Hépato-Gastro-Entérologie / NHC	52.01 Gastro-entérologie ; <b>hépatologie</b> Option : hépatologie
Mme BEAU-FALLER Michèle M0007 / PO170	NRPô NCS	• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et de Biologie moléculaire / HP	44.03 Biologie cellulaire (option biologique)
BEAUJEUUX Rémy P0008	NRPô Resp	• Pôle d'Imagerie - CME / Activités transversales • Unité de Neuroradiologie interventionnelle / Hôpital de Hautepierre	43.02 Radiologie et imagerie médicale (option clinique)
BECMEUR François P0009	RPô NCS	• Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie - Service de Chirurgie Pédiatrique / Hôpital Hautepierre	54.02 Chirurgie infantile
BERNA Fabrice P0192	NRPô CS	• Pôle de Psychiatrie, Santé mentale et Addictologie - Service de Psychiatrie I / Hôpital Civil	49.03 Psychiatrie d'adultes ; Addictologie Option : <b>Psychiatrie d'Adultes</b>
BERTSCHY Gilles P0013	NRPô CS	• Pôle de Psychiatrie et de santé mentale - Service de Psychiatrie II / Hôpital Civil	49.03 Psychiatrie d'adultes
BIERRY Guillaume P0178	NRPô NCS	• Pôle d'Imagerie - Service d'Imagerie II - Neuroradiologie-imagerie ostéoarticulaire-Pédiatrie / Hôpital Hautepierre	43.02 Radiologie et Imagerie médicale (option clinique)
BILBAULT Pascal P0014	NRPô CS	• Pôle d'Urgences / Réanimations médicales / CAP - Service des Urgences médico-chirurgicales Adultes / Hôpital de Hautepierre	48.02 Réanimation ; <b>Médecine d'urgence</b> Option : médecine d'urgence
BLANC Frédéric P0213	NRPô NCS	- Pôle de Gériatrie - Service de Médecine Interne - Gériatrie - Hôpital de la Robertsau	53.01 Médecine interne ; addictologie Option : gériatrie et biologie du vieillissement
BODIN Frédéric P0187	NRPô NCS	• Pôle de Chirurgie Maxillo-faciale, morphologie et Dermatologie - Service de Chirurgie maxillo-faciale et réparatrice / Hôpital Civil	50.04 <b>Chirurgie Plastique, Reconstructrice et Esthétique</b> ; Brûlologie
BONNEMAINS Laurent M0099 / PO215	NRPô NCS	• Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie - Service de Pédiatrie 1 - Hôpital de Hautepierre	54.01 Pédiatrie
BONNOMET François P0017	NRPô CS	• Pôle de l'Appareil locomoteur - Service de Chirurgie orthopédique et de Traumatologie / HP	50.02 Chirurgie orthopédique et traumatologique
BOURCIER Tristan P0018	NRPô NCS	• Pôle de Spécialités médicales-Ophthalmologie / SMO - Service d'Ophthalmologie / Nouvel Hôpital Civil	55.02 Ophtalmologie
BOURGIN Patrice P0020	NRPô NCS	• Pôle Tête et Cou - CETD - Service de Neurologie / Hôpital Civil	49.01 Neurologie
Mme BRIGAND Cécile P0022	NRPô NCS	• Pôle des Pathologies digestives, hépatiques et de la transplantation - Service de Chirurgie générale et Digestive / HP	53.02 Chirurgie générale

NHC = Nouvel Hôpital Civil HC = Hôpital Civil HP = Hôpital de Hautepierre PTM = Plateau technique de microbiologie

NOM et Prénoms	CS*	Services Hospitaliers ou Institut / Localisation	Sous-section du Conseil National des Universités
BRUANT-RODIER Catherine P0023	NRPô CS	• Pôle de l'Appareil locomoteur - Service de Chirurgie Maxillo-faciale et réparatrice / HP	50.04 Option : chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique
Mme CAILLARD-OHLMANN Sophie P0171	NRPô NCS	• Pôle de Spécialités médicales-Ophtalmologie / SMO - Service de Néphrologie-Transplantation / NHC	52.03 Néphrologie
CASTELAIN Vincent P0027	NRPô NCS	• Pôle Urgences - Réanimations médicales / Centre antipoison - Service de Réanimation médicale / Hôpital Hautepierre	48.02 Réanimation
CHAKFE Nabil P0029	NRPô CS	• Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Service de Chirurgie Vasculaire et de transplantation rénale / NHC	51.04 <b>Chirurgie vasculaire</b> ; médecine vasculaire / Option : chirurgie vasculaire
CHARLES Yann-Philippe M0013 / P0172	NRPô NCS	• Pôle de l'Appareil locomoteur - Service de Chirurgie du rachis / Chirurgie B / HC	50.02 Chirurgie orthopédique et traumatologique
Mme CHARLOUX Anne P0028	NRPô NCS	• Pôle de Pathologie thoracique - Service de Physiologie et d'Explorations fonctionnelles / NHC	44.02 Physiologie (option biologique)
Mme CHARPIOT Anne P0030	NRPô NCS	• Pôle Tête et Cou - CETD - Serv. d'Oto-rhino-laryngologie et de Chirurgie cervico-faciale / HP	55.01 Oto-rhino-laryngologie
Mme CHENARD-NEU Marie-Pierre P0041	NRPô CS	• Pôle de Biologie - Service de Pathologie / Hôpital de Hautepierre	42.03 Anatomie et cytologie pathologiques (option biologique)
CLAVERT Philippe P0044	NRPô CS	• Pôle de l'Appareil locomoteur - Centre de Chirurgie du Membre supérieur / HP	42.01 Anatomie (option clinique, orthopédie traumatologique)
COLLANGE Olivier P0193	NRPô NCS	• Pôle d'Anesthésie / Réanimations chirurgicales / SAMU-SMUR - Service d'Anesthésiologie-Réanimation Chirurgicale / NHC	48.01 <b>Anesthésiologie-Réanimation</b> ; Médecine d'urgence (option Anesthésiologie-Réanimation - Type clinique)
CRIBIER Bernard P0045	NRPô CS	• Pôle d'Urologie, Morphologie et Dermatologie - Service de Dermatologie / Hôpital Civil	50.03 Dermato-Vénérologie
de BLAY de GAIX Frédéric P0048	RPô CS	• Pôle de Pathologie thoracique - Service de Pneumologie / Nouvel Hôpital Civil	51.01 Pneumologie
de SEZE Jérôme P0057	NRPô NCS	• Pôle Tête et Cou - CETD - Service de Neurologie / Hôpital de Hautepierre	49.01 Neurologie
DEBRY Christian P0049	NRPô CS	• Pôle Tête et Cou - CETD - Serv. d'Oto-rhino-laryngologie et de Chirurgie cervico-faciale / HP	55.01 Oto-rhino-laryngologie
DERUELLE Philippe P0199	NRPô NCS	• Pôle de Gynécologie-Obstétrique - Service de Gynécologie-Obstétrique / Hôpital de Hautepierre	54.03 Gynécologie-Obstétrique; gynécologie médicale: option gynécologie-obstétrique
DIEMUNSCH Pierre P0051	RPô CS	• Pôle d'Anesthésie / Réanimations chirurgicales / SAMU-SMUR - Service d'Anesthésie-Réanimation Chirurgicale / Hôpital de Hautepierre	48.01 Anesthésiologie-réanimation (option clinique)
Mme DOLLFUS-WALTMANN Hélène P0054	NRPô CS	• Pôle de Biologie - Service de Génétique Médicale / Hôpital de Hautepierre	47.04 Génétique (type clinique)
EHLINGER Matthieu P0188	NRPô NCS	• Pôle de l'Appareil Locomoteur - Service de Chirurgie Orthopédique et de Traumatologie/Hôpital de Hautepierre	50.02 Chirurgie Orthopédique et Traumatologique
Mme ENTZ-WERLE Natacha P0059	NRPô NCS	• Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie - Service de Pédiatrie III / Hôpital de Hautepierre	54.01 Pédiatrie
Mme FACCA Sybille P0179	NRPô NCS	• Pôle de l'Appareil locomoteur - Service de la Main et des Nerfs périphériques / HP	50.02 Chirurgie orthopédique et traumatologique
Mme FAFI-KREMER Samira P0060	NRPô CS	• Pôle de Biologie - Laboratoire (Institut) de Virologie / PTM HUS et Faculté	45.01 <b>Bactériologie-Virologie</b> ; Hygiène Hospitalière Option Bactériologie- <b>Virologie</b> biologique
FAITOT François P0216	NRPô CS	• Pôle de Pathologie digestives, hépatiques et de la transplantation - Serv. de chirurgie générale, hépatique et endocrinienne et Transplantation / HP	53.02 Chirurgie générale
FALCOZ Pierre-Emmanuel P0052	NRPô NCS	• Pôle de Pathologie thoracique - Service de Chirurgie Thoracique / Nouvel Hôpital Civil	51.03 Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire
FORNECKER Luc-Matthieu P0208	NRPô NCS	• Pôle d'Oncolo-Hématologie - Service d'hématologie et d'Oncologie / Hôp. Hautepierre	47.01 <b>Hématologie</b> ; Transfusion Option : Hématologie
GALLIX Benoit P0214	NCS	• IHU - Institut Hospitalo-Universitaire - Hôpital Civil	43.02 Radiologie et imagerie médicale
GANGI Afshin P0062	RPô CS	• Pôle d'Imagerie - Service d'Imagerie A interventionnelle / Nouvel Hôpital Civil	43.02 Radiologie et imagerie médicale (option clinique)
GAUCHER David P0063	NRPô NCS	• Pôle des Spécialités Médicales - Ophtalmologie / SMO - Service d'Ophtalmologie / Nouvel Hôpital Civil	55.02 Ophtalmologie
GENY Bernard P0064	NRPô CS	• Pôle de Pathologie thoracique - Service de Physiologie et d'Explorations fonctionnelles / NHC	44.02 Physiologie (option biologique)
GEORG Yannick P0200	NRPô NCS	• Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Service de Chirurgie Vasculaire et de transplantation rénale / NHC	51.04 <b>Chirurgie vasculaire</b> ; médecine vasculaire / Option : chirurgie vasculaire
GICQUEL Philippe P0065	NRPô CS	• Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie - Service de Chirurgie Pédiatrique / Hôpital Hautepierre	54.02 Chirurgie infantile
GOICHOT Bernard P0066	RPô CS	• Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MIRNED) - Service de Médecine interne et de nutrition / HP	54.04 Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques
Mme GONZALEZ Maria P0067	NRPô CS	• Pôle de Santé publique et santé au travail - Service de Pathologie Professionnelle et Médecine du Travail / HC	46.02 Médecine et santé au travail Travail



NOM et Prénoms	CS*	Services Hospitaliers ou Institut / Localisation	Sous-section du Conseil National des Universités	
GOTTENBERG Jacques-Eric P0068	NRPô CS	• Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MIRNED) - Service de Rhumatologie / Hôpital Hautepierre	50.01	Rhumatologie
HANNEDOUCHE Thierry P0071	NRPô CS	• Pôle de Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - Service de Néphrologie - Dialyse / Nouvel Hôpital Civil	52.03	Néphrologie
HANSMANN Yves P0072	NRPô CS	• Pôle de Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - Service des Maladies infectieuses et tropicales / Nouvel Hôpital Civil	45.03	Option : Maladies infectieuses
Mme HELMS Julie M0114 / P0209	NRPô NCS	• Pôle Urgences - Réanimations médicales / Centre antipoison - Service de Réanimation Médicale / Nouvel Hôpital Civil	48.02	Médecine Intensive-Réanimation
HERBRECHT Raoul P0074	RPô NCS	• Pôle d'Oncolo-Hématologie - Service d'hématologie et d'Oncologie / Hôp. Hautepierre	47.01	<b>Hématologie</b> ; Transfusion
HIRSCH Edouard P0075	NRPô NCS	• Pôle Tête et Cou - CETD - Service de Neurologie / Hôpital de Hautepierre	49.01	Neurologie
IMPERIALE Alessio P0194	NRPô NCS	• Pôle d'Imagerie - Service de Biophysique et de Médecine nucléaire/Hôpital de Hautepierre	43.01	Biophysique et médecine nucléaire
ISNER-HOROBETI Marie-Eve P0189		• Pôle de Médecine Physique et de Réadaptation - Institut Universitaire de Réadaptation / Clémenceau	49.05	<b>Médecine Physique et Réadaptation</b>
JAULHAC Benoît P0078	NRPô CS	• Pôle de Biologie - Institut (Laboratoire) de Bactériologie / PTM HUS et Faculté de Méd.	45.01	Option : <b>Bactériologie</b> -virologie (biologique)
Mme JEANDIDIER Nathalie P0079	NRPô CS	• Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MIRNED) - Service d'Endocrinologie, diabète et nutrition / HC	54.04	Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques
Mme JESEL-MOREL Laurence P0201	NRPô NCS	• Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Service de Cardiologie / Nouvel Hôpital Civil	51.02	Cardiologie
KALTENBACH Georges P0081	RPô CS	• Pôle de Gériatrie - Service de Médecine Interne - Gériatrie / Hôpital de la Robertsau	53.01	Option : gériatrie et biologie du vieillissement
Mme KESSLER Laurence P0084	NRPô NCS	• Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MIRNED) - Service d'Endocrinologie, Diabète, Nutrition et Addictologie / Méd. B / HC	54.04	Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques
KESSLER Romain P0085	NRPô NCS	• Pôle de Pathologie thoracique - Service de Pneumologie / Nouvel Hôpital Civil	51.01	Pneumologie
KINDO Michel P0195	NRPô NCS	• Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Service de Chirurgie Cardio-vasculaire / Nouvel Hôpital Civil	51.03	Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire
Mme KORGANOW Anne-Sophie P0087	NRPô CS	• Pôle de Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - Service de Médecine Interne et d'Immunologie Clinique / NHC	47.03	Immunologie (option clinique)
KREMER Stéphane M0038 / P0174	NRPô CS	• Pôle d'Imagerie - Service Imagerie 2 - Neuroradio Ostéoarticulaire - Pédiatrie / HP	43.02	Radiologie et imagerie médicale (option clinique)
KUHN Pierre P0175	NRPô NCS	• Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie - Service de Néonatalogie et Réanimation néonatale (Pédiatrie II) / Hôpital de Hautepierre	54.01	Pédiatrie
KURTZ Jean-Emmanuel P0089	NRPô CS	• Pôle d'Onco-Hématologie - Service d'hématologie et d'Oncologie / Hôpital Hautepierre	47.02	Option : Cancérologie (clinique)
Mme LALANNE-TONGIO Laurence P0202	NRPô NCS	• Pôle de Psychiatrie, Santé mentale et Addictologie - Service de Psychiatrie I / Hôpital Civil	49.03	Psychiatrie d'adultes : <b>Addictologie</b> (Option : Addictologie)
LANG Hervé P0090	NRPô NCS	• Pôle de Chirurgie plastique reconstructrice et esthétique, Chirurgie maxillo-faciale, Morphologie et Dermatologie - Service de Chirurgie Urologique / Nouvel Hôpital Civil	52.04	Urologie
LAUGEL Vincent P0092	NRPô CS	• Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie - Service de Pédiatrie 1 / Hôpital Hautepierre	54.01	Pédiatrie
Mme LEJAY Anne M0102 / P0217	NRPô NCS	• Pôle d'activité médico-chirurgicale cardiovasculaire - Service de Chirurgie vasculaire et de Transplantation rénale / NHC	51.04	Option : Chirurgie vasculaire
LE MINOR Jean-Marie P0190	NRPô NCS	• Pôle d'Imagerie - Institut d'Anatomie Normale / Faculté de Médecine - Service de Neuroradiologie, d'imagerie Ostéoarticulaire et interventionnelle/ Hôpital de Hautepierre	42.01	<b>Anatomie</b>
LIPSKER Dan P0093	NRPô NCS	• Pôle de Chirurgie plastique reconstructrice et esthétique, Chirurgie maxillo-faciale, Morphologie et Dermatologie - Service de Dermatologie / Hôpital Civil	50.03	Dermato-vénéréologie
LIVERNEAUX Philippe P0094	NRPô CS	• Pôle de l'Appareil locomoteur - Service de Chirurgie orthopédique et de la main / HP	50.02	Chirurgie orthopédique et traumatologique
MALOUF Gabriel P0203	NRPô NCS	• Pôle d'Onco-hématologie - Service d'Hématologie et d'Oncologie / Hôpital de Hautepierre	47.02	<b>Cancérologie</b> ; Radiothérapie Option : Cancérologie
MARK Manuel P0098	NRPô NCS	• Pôle de Biologie - Laboratoire de Cytogénétique, Cytologie et Histologie quantitative / Hôpital de Hautepierre	54.05	Biologie et médecine du développement et de la reproduction (option biologique)
MARTIN Thierry P0099	NRPô NCS	• Pôle de Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - Service de Médecine Interne et d'Immunologie Clinique / NHC	47.03	Immunologie (option clinique)
Mme MASCAUX Céline P0210	NRPô CS	• Pôle de Pathologie thoracique - Service de Pneumologie / Nouvel Hôpital Civil	51.01	<b>Pneumologie</b> ; Addictologie
Mme MATHELIN Carole P0101	NRPô NCS	• Pôle de Gynécologie-Obstétrique - Unité de Sénologie - Hôpital Civil	54.03	<b>Gynécologie-Obstétrique</b> ; Gynécologie Médicale

NOM et Prénoms	CS*	Services Hospitaliers ou Institut / Localisation	Sous-section du Conseil National des Universités	
MAUVIEUX Laurent P0102	NRPô CS	• Pôle d'Onco-Hématologie - Laboratoire d'Hématologie Biologique - Hôpital de Haute-pierre • Institut d'Hématologie / Faculté de Médecine	47.01	<b>Hématologie</b> ; Transfusion Option Hématologie Biologique
MAZZUCOTELLI Jean-Philippe P0103	RPô CS	• Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Service de Chirurgie Cardio-vasculaire / Nouvel Hôpital Civil	51.03	Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire
MERTES Paul-Michel P0104	NRPô CS	• Pôle d'Anesthésiologie / Réanimations chirurgicales / SAMU-SMUR - Service d'Anesthésiologie-Réanimation chirurgicale / Nouvel Hôpital Civil	48.01	Option : Anesthésiologie-Réanimation (type mixte)
MEYER Nicolas P0105	NRPô NCS	• Pôle de Santé publique et Santé au travail - Laboratoire de Biostatistiques / Hôpital Civil • Biostatistiques et Informatique / Faculté de médecine / Hôpital Civil	46.04	Biostatistiques, Informatique Médicale et Technologies de Communication (option biologique)
MEZIANI Ferhat P0106	NRPô NCS	• Pôle Urgences - Réanimations médicales / Centre antipoison - Service de Réanimation Médicale / Nouvel Hôpital Civil	48.02	Réanimation
MONASSIER Laurent P0107	NRPô CS	• Pôle de Pharmacie-pharmacologie • Unité de Pharmacologie clinique / Nouvel Hôpital Civil	48.03	Option : Pharmacologie fondamentale
MOREL Olivier P0108	NRPô NCS	• Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Service de Cardiologie / Nouvel Hôpital Civil	51.02	Cardiologie
MOULIN Bruno P0109	NRPô CS	• Pôle de Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - Service de Néphrologie - Transplantation / Nouvel Hôpital Civil	52.03	Néphrologie
MUTTER Didier P0111	RPô CS	• Pôle Hépato-digestif de l'Hôpital Civil - Service de Chirurgie Digestive / NHC	52.02	Chirurgie digestive
NAMER Izzie Jacques P0112	NRPô CS	• Pôle d'Imagerie - Service de Biophysique et de Médecine nucléaire / Haute-pierre / NHC	43.01	Biophysique et médecine nucléaire
NOEL Georges P0114	NCS	• Centre Régional de Lutte Contre le Cancer Paul Strauss (par convention) - Département de radiothérapie	47.02	Cancérologie ; <b>Radiothérapie</b> Option Radiothérapie biologique
NOLL Eric M0111 / P0218	NRPô NCS	• Pôle d'Anesthésie Réanimation Chirurgicale SAMU-SMUR - Service Anesthésiologie et de Réanimation Chirurgicale - HP	48.01	Anesthésiologie-Réanimation
OHANA Mickael P0211	NRPô CS	• Pôle d'Imagerie - Serv. d'Imagerie B - Imagerie viscérale et cardio-vasculaire / NHC	43.02	Radiologie et imagerie médicale (option clinique)
OHLMANN Patrick P0115	NRPô CS	• Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Service de Cardiologie / Nouvel Hôpital Civil	51.02	Cardiologie
Mme OLLAND Anne P0204	NRPô NCS	• Pôle de Pathologie Thoracique - Service de Chirurgie thoracique / Nouvel Hôpital Civil	51.03	Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire
Mme PAILLARD Catherine P0180	NRPô CS	• Pôle médico-chirurgicale de Pédiatrie - Service de Pédiatrie III / Hôpital de Haute-pierre	54.01	Pédiatrie
PELACCIA Thierry P0205	NRPô NCS	• Pôle d'Anesthésie / Réanimation chirurgicales / SAMU-SMUR - Service SAMU/SMUR / HP	48.05	Réanimation ; <b>Médecine d'urgence</b> Option : Médecine d'urgences
Mme PERRETTA Silvana P0117	NRPô NCS	• Pôle Hépato-digestif de l'Hôpital Civil - Service d'Urgence, de Chirurgie Générale et Endocrinienne / NHC	52.02	Chirurgie digestive
PESSAUX Patrick P0118	NRPô NCS	• Pôle des Pathologies digestives, hépatiques et de la transplantation - Service d'Urgence, de Chirurgie Générale et Endocrinienne / NHC	53.02	Chirurgie Générale
PETIT Thierry P0119	CDp	• Centre Régional de Lutte Contre le Cancer - Paul Strauss (par convention) - Département de médecine oncologique	47.02	<b>Cancérologie</b> ; Radiothérapie Option : Cancérologie Clinique
PIVOT Xavier P0206	NRPô NCS	• Centre Régional de Lutte Contre le Cancer - Paul Strauss (par convention) - Département de médecine oncologique	47.02	<b>Cancérologie</b> ; Radiothérapie Option : Cancérologie Clinique
POTTECHER Julien P0181	NRPô NCS	• Pôle d'Anesthésie / Réanimations chirurgicales / SAMU-SMUR - Service d'Anesthésie et de Réanimation Chirurgicale / Hôpital de Haute-pierre	48.01	<b>Anesthésiologie-réanimation</b> ; Médecine d'urgence (option clinique)
PRADIGNAC Alain P0123	NRPô NCS	• Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MIRNED) - Service de Médecine interne et nutrition / HP	44.04	Nutrition
PROUST François P0182	NRPô CS	• Pôle Tête et Cou - Service de Neurochirurgie / Hôpital de Haute-pierre	49.02	Neurochirurgie
Pr RAUL Jean-Sébastien P0125	NRPô CS	• Pôle de Biologie - Service de Médecine Légale, Consultation d'Urgences médico-judiciaires et Laboratoire de Toxicologie / Faculté et NHC • Institut de Médecine Légale / Faculté de Médecine	46.03	Médecine Légale et droit de la santé
REIMUND Jean-Marie P0126	NRPô NCS	• Pôle des Pathologies digestives, hépatiques et de la transplantation - Service d'Hépto-Gastro-Entérologie et d'Assistance Nutritive / HP	52.01	Option : Gastro-entérologie
Pr RICCI Roméo P0127	NRPô NCS	• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et de Biologie moléculaire / HP	44.01	Biochimie et biologie moléculaire
ROHR Serge P0128	NRPô CS	• Pôle des Pathologies digestives, hépatiques et de la transplantation - Service de Chirurgie générale et Digestive / HP	53.02	Chirurgie générale
Mme ROSSIGNOL -BERNARD Sylvie P0196	NRPô CS	• Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie - Service de Pédiatrie I / Hôpital de Haute-pierre	54.01	Pédiatrie
ROUL Gérard P0129	NRPô NCS	• Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Service de Cardiologie / Nouvel Hôpital Civil	51.02	Cardiologie
Mme ROY Catherine P0140	NRPô CS	• Pôle d'Imagerie - Serv. d'Imagerie B - Imagerie viscérale et cardio-vasculaire / NHC	43.02	Radiologie et imagerie médicale (opt clinique)
SANANES Nicolas P0212	NRPô CS	• Pôle de Gynécologie-Obstétrique - Service de Gynécologie-Obstétrique/ HP	54.03	<b>Gynécologie-Obstétrique</b> ; gynécologie médicale Option : Gynécologie-Obstétrique

NOM et Prénoms	CS*	Services Hospitaliers ou Institut / Localisation	Sous-section du Conseil National des Universités	
SAUER Arnaud P0183	NRPô NCS	• Pôle de Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - Service d'Ophtalmologie / Nouvel Hôpital Civil	55.02	Ophtalmologie
SAULEAU Erik-André P0184	NRPô NCS	• Pôle de Santé publique et Santé au travail - Laboratoire de Biostatistiques / Hôpital Civil • Biostatistiques et Informatique / Faculté de médecine / HC	46.04	Biostatistiques, Informatique médicale et Technologies de Communication (option biologique)
SAUSSINE Christian P0143	RPô CS	• Pôle d'Urologie, Morphologie et Dermatologie - Service de Chirurgie Urologique / Nouvel Hôpital Civil	52.04	Urologie
Mme SCHATZ Claude P0147	RPô CS	• Pôle de Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - Service d'Ophtalmologie / Nouvel Hôpital Civil	55.02	Ophtalmologie
SCHNEIDER Francis P0144	RPô CS	• Pôle Urgences - Réanimations médicales / Centre antipoison - Service de Réanimation médicale / Hôpital de Haute-pierre	48.02	Réanimation
Mme SCHRÖDER Carmen P0185	NRPô CS	• Pôle de Psychiatrie et de santé mentale - Service de Psychothérapie pour Enfants et Adolescents / Hôpital Civil	49.04	<b>Pédopsychiatrie</b> ; Addictologie
SCHULTZ Philippe P0145	NRPô NCS	• Pôle Tête et Cou - CETD - Serv. d'Oto-rhino-laryngologie et de Chirurgie cervico-faciale / HP	55.01	Oto-rhino-laryngologie
SERFATY Lawrence P0197	NRPô NCS	• Pôle des Pathologies digestives, hépatiques et de la transplantation - Service d'Hépto-Gastro-Entérologie et d'Assistance Nutritive / HP	52.01	Gastro-entérologie ; Hépatologie ; Addictologie Option : <b>Hépatologie</b>
SIBILIA Jean P0146	NRPô NCS	• Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MIRNED) - Service de Rhumatologie / Hôpital Haute-pierre	50.01	Rhumatologie
STEIB Jean-Paul P0149	NRPô CS	• Pôle de l'Appareil locomoteur - Service de Chirurgie du rachis / Hôpital de Haute-pierre	50.02	Chirurgie orthopédique et traumatologique
STEPHAN Dominique P0150	NRPô CS	• Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Service des Maladies vasculaires - HTA - Pharmacologie clinique / Nouvel Hôpital Civil	51.04	Option : Médecine vasculaire
THAVEAU Fabien P0152	NRPô NCS	• Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Service de Chirurgie vasculaire et de transplantation rénale / NHC	51.04	Option : Chirurgie vasculaire
Mme TRANCHANT Christine P0153	NRPô CS	• Pôle Tête et Cou - CETD - Service de Neurologie / Hôpital de Haute-pierre	49.01	Neurologie
VEILLON Francis P0155	NRPô CS	• Pôle d'Imagerie - Service d'Imagerie 1 - Imagerie viscérale, ORL et mammaire / Hôpital Haute-pierre	43.02	Radiologie et imagerie médicale (option clinique)
VELTEN Michel P0156	NRPô NCS  CS	• Pôle de Santé publique et Santé au travail - Département de Santé Publique / Secteur 3 - Epidémiologie et Economie de la Santé / Hôpital Civil • Laboratoire d'Epidémiologie et de santé publique / HC / Fac de Médecine • Centre de Lutte contre le Cancer Paul Strauss - Serv. Epidémiologie et de biostatistiques	46.01	Epidémiologie, économie de la santé et prévention (option biologique)
VETTER Denis P0157	NRPô NCS	• Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MIRNED) - Service de Médecine Interne, Diabète et Maladies métaboliques/HC	52.01	Option : Gastro-entérologie
VIDAILHET Pierre P0158	NRPô NCS	• Pôle de Psychiatrie et de santé mentale - Service de Psychiatrie I / Hôpital Civil	49.03	Psychiatrie d'adultes
VIVILLE Stéphane P0159	NRPô NCS	• Pôle de Biologie - Laboratoire de Parasitologie et de Pathologies tropicales / Fac. de Médecine	54.05	Biologie et médecine du développement et de la reproduction (option biologique)
VOGEL Thomas P0160	NRPô CS	• Pôle de Gériatrie - Service de soins de suite et réadaptations gériatriques / Hôpital de la Robertsau	51.01	Option : Gériatrie et biologie du vieillissement
WEBER Jean-Christophe Pierre P0162	NRPô CS	• Pôle de Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - Service de Médecine Interne / Nouvel Hôpital Civil	53.01	Option : Médecine Interne
WOLF Philippe P0207	NRPô NCS	• Pôle des Pathologies digestives, hépatiques et de la transplantation - Service de Chirurgie Générale et de Transplantations multiorganes / HP - Coordonnateur des activités de prélèvements et transplantations des HU	53.02	Chirurgie générale
Mme WOLFF Valérie P0001	NRPô NCS	• Pôle Tête et Cou - Service Neurovasculaire / Hôpital de Haute-pierre	49.01	Neurologie

HC : Hôpital Civil - HP : Hôpital de Haute-pierre - NHC : Nouvel Hôpital Civil

\* : CS (Chef de service) ou NCS (Non Chef de service hospitalier) Cspi : Chef de service par intérim CSp : Chef de service provisoire (un an)

CU : Chef d'unité fonctionnelle

Pô : Pôle

Cons. : Consultanat hospitalier (poursuite des fonctions hospitalières sans chefferie de service) Dir : Directeur

(1) En surnombre universitaire jusqu'au 31.08.2018

(3)

(5) En surnombre universitaire jusqu'au 31.08.2019

(6) En surnombre universitaire jusqu'au 31.08.2017

RPô (Responsable de Pôle) ou NRPô (Non Responsable de Pôle)

(7) Consultant hospitalier (pour un an) éventuellement renouvelable --> 31.08.2017

(8) Consultant hospitalier (pour une 2ème année) --> 31.08.2017

(9) Consultant hospitalier (pour une 3ème année) --> 31.08.2017



NOM et Prénoms	CS*	Services Hospitaliers ou Institut / Localisation	Sous-section du Conseil National des Universités	
<b>A4 - PROFESSEUR ASSOCIE DES UNIVERSITES</b>				
HABERSETZER François	CS	Pôle Hépatodigestif 4190 Service de Gastro-Entérologie - NHC	52.01	Gastro-Entérologie
CALVEL Laurent	NRPô CS	Pôle Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO Service de Soins palliatifs / NHC	46.05	Médecine palliative
SALVAT Eric		Centre d'Evaluation et de Traitement de la Douleur		

**MO135 B1 - MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES - PRATICIENS HOSPITALIERS (MCU-PH)**

NOM et Prénoms	CS*	Services Hospitaliers ou Institut / Localisation	Sous-section du Conseil National des Universités	
AGIN Arnaud M0001		• Pôle d'Imagerie - Service de Biophysique et de Médecine nucléaire/Hôpital de Hautepierre	43.01	Biophysique et Médecine nucléaire
Mme ANTAL Maria Cristina M0003		• Pôle de Biologie - Service de Pathologie / Hautepierre • Faculté de Médecine / Institut d'Histologie	42.02	Histologie, Embryologie et Cytogénétique (option biologique)
Mme ANTONI Delphine M0109		• Centre de lutte contre le cancer Paul Strauss	47.02	Cancérologie ; Radiothérapie
<del>ARGEM</del> Xavier M0112 (En disponibilité)		<del>• Pôle de Spécialités médicales – Ophtalmologie / SMO - Service des Maladies infectieuses et tropicales / Nouvel Hôpital Civil</del>	<del>45.03</del>	<del>Maladies infectieuses ; Maladies tropicales Option – Maladies infectieuses</del>
Mme AYME-DIETRICH Estelle M0117		• Pôle de Pharmacologie - Unité de Pharmacologie clinique / Faculté de Médecine	48.03	<b>Pharmacologie fondamentale</b> ; pharmacologie clinique ; addictologie Option : pharmacologie fondamentale
Mme BIANCALANA Valérie M0008		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Diagnostic Génétique / Nouvel Hôpital Civil	47.04	Génétique (option biologique)
BLONDET Cyrille M0091		• Pôle d'Imagerie - Service de Biophysique et de Médecine nucléaire/Hôpital de Hautepierre	43.01	Biophysique et médecine nucléaire (option clinique)
BOUSIGES Olivier M0092		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et de Biologie moléculaire / HP	44.01	Biochimie et biologie moléculaire
Mme BUND Caroline M0129		• Pôle d'Imagerie - Service de médecine nucléaire et imagerie moléculaire (ICANS)	43.01	Biophysique et médecine nucléaire
CARAPITO Raphaël M0113		• Pôle de Biologie - Laboratoire d'Immunologie biologique / Nouvel Hôpital Civil	47.03	Immunologie
CAZZATO Roberto M0118		• Pôle d'Imagerie - Service d'Imagerie A interventionnelle / NHC	43.02	Radiologie et imagerie médicale (option clinique)
Mme CEBULA Hélène M0124		• Pôle Tête-Cou - Service de Neurochirurgie / HP	49.02	Neurochirurgie
CERALINE Jocelyn M0012		• Pôle d'Oncologie et d'Hématologie - Service d'Oncologie et d'Hématologie / HP	47.02	<b>Cancérologie</b> ; Radiothérapie (option biologique)
CHOQUET Philippe M0014		• Pôle d'Imagerie - Service de Biophysique et de Médecine nucléaire / HP	43.01	Biophysique et médecine nucléaire
COLLONGUES Nicolas M0016		• Pôle Tête et Cou-CETD - Centre d'Investigation Clinique / NHC et HP	49.01	Neurologie
DALI-YOUCHEF Ahmed Nassim M0017		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et Biologie moléculaire / NHC	44.01	Biochimie et biologie moléculaire
Mme de MARTINO Sylvie M0018		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Bactériologie / PTM HUS et Faculté de Médecine	45.01	<b>Bactériologie-virologie</b> Option bactériologie-virologie biologique
DELHORME Jean-Baptiste M0130		• Pôle des Pathologies digestives, hépatiques et de la transplantation - Service de Chirurgie générale et Digestive / HP	53.02	Chirurgie générale
<del>Mme DEPIENNE Christel</del> <del>M0110</del> (En disponibilité)	CS	<del>• Pôle de Biologie - Laboratoire de Cytogénétique / HP</del>	<del>47.04</del>	<del>Génétique</del>
DEVYS Didier M0019		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Diagnostic génétique / Nouvel Hôpital Civil	47.04	Génétique (option biologique)
Mme DINKELACKER Véra M0131		• Pôle Tête et Cou - CETD - Service de Neurologie / Hôpital de Hautepierre	49.01	Neurologie
DOLLÉ Pascal M0021		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et biologie moléculaire / NHC	44.01	Biochimie et biologie moléculaire
Mme ENACHE Irina M0024		• Pôle de Pathologie thoracique - Service de Physiologie et d'Explorations fonctionnelles / NHC	44.02	Physiologie
Mme FARRUGIA-JACAMON Audrey M0034		• Pôle de Biologie - Service de Médecine Légale, Consultation d'Urgences médico-judiciaires et Laboratoire de Toxicologie / Faculté et HC • Institut de Médecine Légale / Faculté de Médecine	46.03	Médecine Légale et droit de la santé
FILISSETTI Denis M0025		• Pôle de Biologie - Labo. de Parasitologie et de Mycologie médicale / PTM HUS et Faculté	45.02	Parasitologie et mycologie (option biologique)
FOUCHER Jack M0027		• Institut de Physiologie / Faculté de Médecine • Pôle de Psychiatrie et de santé mentale - Service de Psychiatrie I / Hôpital Civil	44.02	Physiologie (option clinique)
GANTNER Pierre M0132		• Pôle de Biologie - Laboratoire (Institut) de Virologie / PTM HUS et Faculté	45.01	<b>Bactériologie-Virologie</b> ; Hygiène Hospitalière Option Bactériologie- <b>Virologie</b> biologique
GRILLON Antoine M0133		• Pôle de Biologie - Institut (Laboratoire) de Bactériologie / PTM HUS et Faculté de Méd.	45.01	Option : <b>Bactériologie</b> -virologie (biologique)
GUERIN Eric M0032		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et de Biologie moléculaire / HP	44.03	Biologie cellulaire (option biologique)
GUFFROY Aurélien M0125		• Pôle de Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - Service de Médecine interne et d'Immunologie clinique / NHC	47.03	Immunologie (option clinique)
Mme HARSAN-RASTEI Laura M0119		• Pôle d'Imagerie - Service de Biophysique et de Médecine nucléaire / Hôpital de Hautepierre	43.01	Biophysique et médecine nucléaire
Mme HEIMBURGER Céline M0120		• Pôle d'Imagerie - Service de Biophysique et de Médecine nucléaire/Hôpital de Hautepierre	43.01	Biophysique et médecine nucléaire

NOM et Prénoms	CS*	Services Hospitaliers ou Institut / Localisation	Sous-section du Conseil National des Universités	
HUBELE Fabrice M0033		• Pôle d'Imagerie - Service de Biophysique et de Médecine nucléaire / HP et NHC	43.01	Biophysique et médecine nucléaire
JEHL François M0035		• Pôle de Biologie - Institut (Laboratoire) de Bactériologie / PTM HUS et Faculté	45.01	Option : <b>Bactériologie</b> -virologie (biologique)
KASTNER Philippe M0089		• Pôle de Biologie - Laboratoire de diagnostic génétique / Nouvel Hôpital Civil	47.04	Génétique (option biologique)
Mme KEMMEL Véronique M0036		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et de Biologie moléculaire / HP	44.01	Biochimie et biologie moléculaire
KOCH Guillaume M0128		- Institut d'Anatomie Normale / Faculté de Médecine	42.01	Anatomie (Option clinique)
Mme KRASNY-PACINI Agata M0134		• Pôle de Médecine Physique et de Réadaptation - Institut Universitaire de Réadaptation / Clémenceau	49.05	Médecine Physique et Réadaptation
Mme LAMOUR Valérie M0040		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et de Biologie moléculaire / HP	44.01	Biochimie et biologie moléculaire
Mme LANNES Béatrice M0041		• Institut d'Histologie / Faculté de Médecine • Pôle de Biologie - Service de Pathologie / Hôpital de Hautepierre	42.02	Histologie, Embryologie et Cytogénétique (option biologique)
LAVAUUX Thomas M0042		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et de Biologie moléculaire / HP	44.03	Biologie cellulaire
LAVIGNE Thierry M0043	CS	• Pôle de Santé Publique et Santé au travail - Service d'Hygiène hospitalière et de médecine préventive / PTM et HUS - Equipe opérationnelle d'Hygiène	46.01	Epidémiologie, économie de la santé et prévention (option biologique)
LENORMAND Cédric M0103		• Pôle de Chirurgie maxillo-faciale, Morphologie et Dermatologie - Service de Dermatologie / Hôpital Civil	50.03	Dermato-Vénéréologie
Mme LETSCHER-BRU Valérie M0045		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Parasitologie et de Mycologie médicale / PTM HUS • Institut de Parasitologie / Faculté de Médecine	45.02	Parasitologie et mycologie (option biologique)
LHERMITTE Benoît M0115		• Pôle de Biologie - Service de Pathologie / Hôpital de Hautepierre	42.03	Anatomie et cytologie pathologiques
Mme LONSDORFER-WOLF Evelyne M0090		• Institut de Physiologie Appliquée - Faculté de Médecine • Pôle de Pathologie thoracique - Service de Physiologie et d'Explorations fonctionnelles / NHC	44.02	Physiologie
LUTZ Jean-Christophe M0046		• Pôle de Chirurgie plastique reconstructrice et esthétique, Chirurgie maxillo-faciale, Morphologie et Dermatologie - Serv. de Chirurgie Maxillo-faciale, plastique reconstructrice et esthétique/HC	55.03	Chirurgie maxillo-faciale et stomatologie
MEYER Alain M0093		• Institut de Physiologie / Faculté de Médecine • Pôle de Pathologie thoracique - Service de Physiologie et d'Explorations fonctionnelles / NHC	44.02	Physiologie (option biologique)
MIGUET Laurent M0047		• Pôle de Biologie - Laboratoire d'Hématologie biologique / Hôpital de Hautepierre et NHC	44.03	Biologie cellulaire (type mixte : biologique)
Mme MOUTOU Céline ép. GUNTNER M0048	CS	• Pôle de Biologie - Laboratoire de Diagnostic préimplantatoire / CMCO Schilligheim	54.05	Biologie et médecine du développement et de la reproduction (option biologique)
MULLER Jean M0050		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Diagnostic génétique / Nouvel Hôpital Civil	47.04	Génétique (option biologique)
Mme NICOLAE Alina M0127		• Pôle de Biologie - Service de Pathologie / Hôpital de Hautepierre	42.03	Anatomie et Cytologie Pathologiques (Option Clinique)
Mme NOURRY Nathalie M0011		• Pôle de Santé publique et Santé au travail - Service de Pathologie professionnelle et de Médecine du travail - HC	46.02	Médecine et Santé au Travail (option clinique)
PENCREACH Erwan M0052		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et biologie moléculaire / Nouvel Hôpital Civil	44.01	Biochimie et biologie moléculaire
PFAFF Alexander M0053		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Parasitologie et de Mycologie médicale / PTM HUS	45.02	Parasitologie et mycologie
Mme PITON Amélie M0094		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Diagnostic génétique / NHC	47.04	Génétique (option biologique)
Mme PORTER Louise M0135		• Pôle de Biologie - Service de Génétique Médicale / Hôpital de Hautepierre	47.04	Génétique (type clinique)
PREVOST Gilles M0057		• Pôle de Biologie - Institut (Laboratoire) de Bactériologie / PTM HUS et Faculté	45.01	Option : <b>Bactériologie</b> -virologie (biologique)
Mme RADOSAVLJEVIC Mirjana M0058		• Pôle de Biologie - Laboratoire d'Immunologie biologique / Nouvel Hôpital Civil	47.03	Immunologie (option biologique)
Mme REIX Nathalie M0095		• Pôle de Biologie - Labo. d'Explorations fonctionnelles par les isotopes / NHC • Institut de Physique biologique / Faculté de Médecine	43.01	Biophysique et médecine nucléaire
ROGUE Patrick (cf. A2) M0060		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et biologie moléculaire / NHC	44.01	Biochimie et biologie moléculaire (option biologique)
Mme ROLLAND Delphine M0121		• Pôle de Biologie - Laboratoire d'Hématologie biologique / Hautepierre	47.01	<b>Hématologie</b> ; transfusion (type mixte : Hématologie)

NOM et Prénoms	CS*	Services Hospitaliers ou Institut / Localisation	Sous-section du Conseil National des Universités
ROMAIN Benoît M0061		• Pôle des Pathologies digestives, hépatiques et de la transplantation - Service de Chirurgie générale et Digestive / HP	53.02 Chirurgie générale
Mme RUPPERT Elisabeth M0106		• Pôle Tête et Cou - Service de Neurologie - Unité de Pathologie du Sommeil / Hôpital Civil	49.01 Neurologie
Mme SABOU Alina M0096		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Parasitologie et de Mycologie médicale / PTM HUS • Institut de Parasitologie / Faculté de Médecine	45.02 Parasitologie et mycologie (option biologique)
Mme SCHEIDECKER Sophie M0122		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Diagnostic génétique / Nouvel Hôpital Civil	47.04 Génétique
Mme SCHNEIDER Anne M0107		• Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie - Service de Chirurgie pédiatrique / Hôpital de Hautepierre	54.02 Chirurgie Infantile
SCHRAMM Frédéric M0068		• Pôle de Biologie - Institut (Laboratoire) de Bactériologie / PTM HUS et Faculté	45.01 Option : <b>Bactériologie</b> -virologie (biologique)
Mme SOLIS Morgane M0123		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Virologie / Hôpital de Hautepierre	45.01 <b>Bactériologie-Virologie</b> ; hygiène hospitalière Option : Bactériologie-Virologie
Mme SORDET Christelle M0069		• Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MIRNED) - Service de Rhumatologie / Hôpital de Hautepierre	50.01 Rhumatologie
TALHA Samy M0070		• Pôle de Pathologie thoracique - Service de Physiologie et explorations fonctionnelles / NHC	44.02 Physiologie (option clinique)
Mme TALON Isabelle M0039		• Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie - Service de Chirurgie Infantile / Hôpital Hautepierre	54.02 Chirurgie infantile
TELETIN Marius M0071		• Pôle de Biologie - Service de Biologie de la Reproduction / CMCO Schiltigheim	54.05 Biologie et médecine du développement et de la reproduction (option biologique)
Mme URING-LAMBERT Béatrice M0073		• Institut d'Immunologie / HC • Pôle de Biologie - Laboratoire d'Immunologie biologique / Nouvel Hôpital Civil	47.03 Immunologie (option biologique)
VALLAT Laurent M0074		• Pôle de Biologie - Laboratoire d'Hématologie Biologique - Hôpital de Hautepierre	47.01 <b>Hématologie</b> ; Transfusion Option Hématologie Biologique
Mme VELAY-RUSCH Aurélie M0128		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Virologie / Hôpital Civil	45.01 <b>Bactériologie-Virologie</b> ; Hygiène Hospitalière Option Bactériologie- <b>Virologie</b> biologique
Mme VILLARD Odile M0076		• Pôle de Biologie - Labo. de Parasitologie et de Mycologie médicale / PTM HUS et Fac	45.02 Parasitologie et mycologie (option biologique)
Mme WOLF Michèle M0010		• Chargé de mission - Administration générale - Direction de la Qualité / Hôpital Civil	48.03 Option : Pharmacologie fondamentale
Mme ZALOSZYC Ariane ép. MARCANTONI M0116		• Pôle Médico-Chirurgical de Pédiatrie - Service de Pédiatrie I / Hôpital de Hautepierre	54.01 Pédiatrie
ZOLL Jeffrey M0077		• Pôle de Pathologie thoracique - Service de Physiologie et d'Explorations fonctionnelles / HC	44.02 Physiologie (option clinique)

## B2 - PROFESSEURS DES UNIVERSITES (monoappartenant)

Pr BONAHE Christian	P0166	Département d'Histoire de la Médecine / Faculté de Médecine	72. Epistémologie - Histoire des sciences et des techniques
---------------------	-------	---	---

## B3 - MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES (monoappartenant)

Mr KESSEL Nils		Département d'Histoire de la Médecine / Faculté de Médecine	72. Epistémologie - Histoire des Sciences et des techniques
Mr LANDRE Lionel		ICUBE-UMR 7357 - Equipe IMIS / Faculté de Médecine	69. Neurosciences
Mme THOMAS Marion		Département d'Histoire de la Médecine / Faculté de Médecine	72. Epistémologie - Histoire des Sciences et des techniques
Mme SCARFONE Marianna	M0082	Département d'Histoire de la Médecine / Faculté de Médecine	72. Epistémologie - Histoire des Sciences et des techniques

**C - ENSEIGNANTS ASSOCIES DE MEDECINE GENERALE**  
**C1 - PROFESSEURS ASSOCIES DES UNIVERSITES DE M. G. (mi-temps)**

Pr Ass. GRIES Jean-Luc	M0084	Médecine générale (01.09.2017)
Pr GUILLOU Philippe	M0089	Médecine générale (01.11.2013 au 31.08.2016)
Pr HILD Philippe	M0090	Médecine générale (01.11.2013 au 31.08.2016)

**C2 - MAITRE DE CONFERENCES DES UNIVERSITES DE MEDECINE GENERALE - TITULAIRE**

Dre CHAMBE Juliette	M0108	53.03 Médecine générale (01.09.2015)
Dr LORENZO Mathieu		

**C3 - MAITRES DE CONFERENCES ASSOCIES DES UNIVERSITES DE M. G. (mi-temps)**

Dre BERTHOU anne	M0109	Médecine générale (01.09.2015 au 31.08.2018)
Dre BREITWILLER-DUMAS Claire		Médecine générale (01.09.2016 au 31.08.2019)
Dr ROUGERIE Fabien	M0097	Médecine générale (01.09.2014 au 31.08.2017)
Dre SANSELME Anne-Elisabeth		Médecine générale
Dr SCHMITT Yannick		Médecine générale

**D - ENSEIGNANTS DE LANGUES ETRANGERES**  
**D1 - PROFESSEUR AGREGE, PRAG et PRCE DE LANGUES**

Mme ACKER-KESSLER Pia	M0085	Professeure certifiée d'Anglais (depuis 01.09.03)
Mme CANDAS Peggy	M0086	Professeure agrégée d'Anglais (depuis le 01.09.99)
Mme SIEBENBOUR Marie-Noëlle	M0087	Professeure certifiée d'Allemand (depuis 01.09.11)
Mme JUNGER Nicole	M0088	Professeure certifiée d'Anglais (depuis 01.09.09)
Mme MARTEN Susanne	M0098	Professeure certifiée d'Allemand (depuis 01.09.14)

**E - PRATICIENS HOSPITALIERS - CHEFS DE SERVICE NON UNIVERSITAIRES**

Dr ASTRUC Dominique	NRPô CS	• Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie - Serv. de Néonatalogie et de Réanimation néonatale (Pédiatrie 2) / Hôpital de Hautepierre
Dr ASTRUC Dominique (par intérim)	NRPô CS	• Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie - Service de Réanimation pédiatrique spécialisée et de surveillance continue / Hôpital de Hautepierre
Dr CALVEL Laurent	NRPô CS	• Pôle Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - Service de Soins Palliatifs / NHC et Hôpital de Hautepierre
Dr DELPLANCQ Hervé	NRPô CS	- SAMU-SMUR
Dr GARBIN Olivier	CS	- Service de Gynécologie-Obstétrique / CMCO Schiltigheim
Dre GAUGLER Elise	NRPô CS	• Pôle Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - UCSA - Centre d'addictologie / Nouvel Hôpital Civil
Dre GERARD Bénédicte	NRPô CS	• Pôle de Biologie - Département de génétique / Nouvel Hôpital Civil
Mme GOURIEUX Bénédicte	RPô CS	• Pôle de Pharmacie-pharmacologie - Service de Pharmacie-Stérilisation / Nouvel Hôpital Civil
Dr KARCHER Patrick	NRPô CS	• Pôle de Gériatrie - Service de Soins de suite de Longue Durée et d'hébergement gériatrique / EHPAD / Hôpital de la Robertsau
Pr LESSINGER Jean-Marc	NRPô CS	• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biologie et biologie moléculaire / Nouvel Hôpital Civil + Hautepierre
Mme Dre LICHTBLAU Isabelle	NRPô Resp	• Pôle de Biologie - Laboratoire de biologie de la reproduction / CMCO de Schiltigheim
Mme Dre MARTIN-HUNYADI Catherine	NRPô CS	• Pôle de Gériatrie - Secteur Evaluation / Hôpital de la Robertsau
Dr NISAND Gabriel	RPô CS	• Pôle de Santé Publique et Santé au travail - Service de Santé Publique - DIM / Hôpital Civil
Dr REY David	NRPô CS	• Pôle Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - «Le trait d'union» - Centre de soins de l'infection par le VIH / Nouvel Hôpital Civil
Dr TCHOMAKOV Dimitar	NRPô CS	• Pôle Médico-chirurgical de Pédiatrie - Service des Urgences Médico-Chirurgicales pédiatriques - HP
Mme Dre TEBACHER-ALT Martine	NRPô NCS Resp	• Pôle d'Activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Service de Maladies vasculaires et Hypertension - Centre de pharmacovigilance / Nouvel Hôpital Civil
Mme Dre TOURNOUD Christine	NRPô CS	• Pôle Urgences - Réanimations médicales / Centre antipoison - Centre Antipoison-Toxicovigilance / Nouvel Hôpital Civil



---

## F1 - PROFESSEURS ÉMÉRITES

- o **de droit et à vie** (membre de l'Institut)
  - CHAMBON Pierre (Biochimie et biologie moléculaire)
  - MANDEL Jean-Louis (Génétique et biologie moléculaire et cellulaire)
- o *pour trois ans (1er septembre 2018 au 31 août 2021)*
  - Mme DANION-GRILLIAT Anne (Pédopsychiatrie, addictologie)
- o *pour trois ans (1er avril 2019 au 31 mars 2022)*
  - Mme STEIB Annick (Anesthésie, Réanimation chirurgicale)
- o *pour trois ans (1er septembre 2019 au 31 août 2022)*
  - DUFOUR Patrick (Cancérologie clinique)
  - NISAND Israël (Gynécologie-obstétrique)
  - PINGET Michel (Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques)
  - Mme QUOIX Elisabeth (Pneumologie)
- o *pour trois ans (1er septembre 2020 au 31 août 2023)*
  - KEMPF Jean-François (Chirurgie orthopédique et de la main)
  - KOPFERSCHMITT Jacques (Urgences médico-chirurgicales Adultes)

---

## F2 - PROFESSEUR des UNIVERSITES ASSOCIE (mi-temps)

M. SOLER Luc                      CNU-31                      IRCAD (01.09.2009 - 30.09.2012 / renouvelé 01.10.2012-30.09.2015-30.09.2021)

---

## F3 - PROFESSEURS CONVENTIONNÉS\* DE L'UNIVERSITE

Dr BRAUN Jean-Jacques	ORL (2012-2013 / 2013-2014 / 2014-2015 / 2015-2016)
Pr CHARRON Dominique	Université Paris Diderot (2016-2017 / 2017-2018)
Mme GUI Yali	(Shaanxi/Chine) (2016-2017)
Mme Dre GRAS-VINCENDON Agnès	Pédopsychiatrie (2010-2011 / 2011-2012 / 2013-2014 / 2014-2015)
Dr JENNY Jean-Yves	Chirurgie orthopédique (2014-2015 / 2015-2016 / 2016-2017 / 2017-2018)
Mme KIEFFER Brigitte	IGBMC (2014-2015 / 2015-2016 / 2016-2017)
Dr KINTZ Pascal	Médecine Légale (2016-2017 / 2017-2018)
Dr LAND Walter G.	Immunologie (2013-2014 à 2015-2016 / 2016-2017)
Dr LANG Jean-Philippe	Psychiatrie (2015-2016 / 2016-2017 / 2017-2018)
Dr LECOCQ Jehan	IURC - Clémenceau (2016-2017 / 2017-2018)
Dr REIS Jacques	Neurologie (2017-2018)
Pr REN Guo Sheng	(Chongqing / Chine) / Oncologie (2014-2015 à 2016-2017)
Dr RICCO Jean-Baptiste	CHU Poitiers (2017-2018)

(\* 4 années au maximum)

---

## G1 - PROFESSEURS HONORAIRES

ADLOFF Michel (Chirurgie digestive) / 01.09.94	KUNTZ Jean-Louis (Rhumatologie) / 01.09.08
BABIN Serge (Orthopédie et Traumatologie) / 01.09.01	KUNTZMANN Francis (Gériatrie) / 01.09.07
BAREISS Pierre (Cardiologie) / 01.09.12	KURTZ Daniel (Neurologie) / 01.09.98
BATZENSCHLAGER André (Anatomie Pathologique) / 01.10.95	LANG Gabriel (Orthopédie et traumatologie) / 01.10.98
BAUMANN René (Hépatogastro-entérologie) / 01.09.10	LANG Jean-Marie (Hématologie clinique) / 01.09.11
BERGERAT Jean-Pierre (Cancérologie) / 01.01.16	LANGER Bruno (Gynécologie) / 01.11.19
BERTHEL Marc (Gériatrie) / 01.09.18	LEVY Jean-Marc (Pédiatrie) / 01.10.95
BIENTZ Michel (Hygiène Hospitalière) / 01.09.04	LONSDORFER Jean (Physiologie) / 01.09.10
BLICKLE Jean-Frédéric (Médecine Interne) / 15.10.17	LUTZ Patrick (Pédiatrie) / 01.09.16
BLOCH Pierre (Radiologie) / 01.10.95	MAILLOT Claude (Anatomie normale) / 01.09.03
BOEHM-BURGER Nelly (Histologie) / 01.09.20	MAITRE Michel (Biochimie et biol. moléculaire) / 01.09.13
BOURJAT Pierre (Radiologie) / 01.09.03	MANDEL Jean-Louis (Génétique) / 01.09.16
BOUSQUET Pascal (Pharmacologie) / 01.09.19	MANGIN Patrice (Médecine Légale) / 01.12.14
BRECHENMACHER Claude (Cardiologie) / 01.07.99	MANTZ Jean-Marie (Réanimation médicale) / 01.10.94
BRETTES Jean-Philippe (Gynécologie-Obstétrique) / 01.09.10	MARESCAUX Christian (Neurologie) / 01.09.19
BROGARD Jean-Marie (Médecine interne) / 01.09.02	MARESCAUX Jacques (Chirurgie digestive) / 01.09.16
BURGHARD Guy (Pneumologie) / 01.10.86	MARK Jean-Joseph (Biochimie et biologie cellulaire) / 01.09.99
BURSZTEJN Claude (Pédopsychiatrie) / 01.09.18	MESSER Jean (Pédiatrie) / 01.09.07
CANTINEAU Alain (Médecine et Santé au travail) / 01.09.15	MEYER Christian (Chirurgie générale) / 01.09.13
CAZENAVE Jean-Pierre (Hématologie) / 01.09.15	MEYER Pierre (Biostatistiques, informatique méd.) / 01.09.10
CHAMPY Maxime (Stomatologie) / 01.10.95	MINCK Raymond (Bactériologie) / 01.10.93
CHAUVIN Michel (Cardiologie) / 01.09.18	MONTEIL Henri (Bactériologie) / 01.09.11
CHELLY Jameleddine (Diagnostic génétique) / 01.09.20	MORAND Georges (Chirurgie thoracique) / 01.09.09
CINQUALBRE Jacques (Chirurgie générale) / 01.10.12	MOSSARD Jean-Marie (Cardiologie) / 01.09.09
CLAVERT Jean-Michel (Chirurgie infantile) / 31.10.16	OUDET Pierre (Biologie cellulaire) / 01.09.13
COLLARD Maurice (Neurologie) / 01.09.00	PASQUALI Jean-Louis (Immunologie clinique) / 01.09.15
CONRAUX Claude (Oto-Rhino-Laryngologie) / 01.09.98	PATRIS Michel (Psychiatrie) / 01.09.15
CONSTANTINESCO André (Biophysique et médecine nucléaire) / 01.09.11	Mme PAULI Gabrielle (Pneumologie) / 01.09.11
DANION Jean-Marie (Psychiatrie) / 01.09.20	PINGET Michel (Endocrinologie) / 01.09.19
DIETEMANN Jean-Louis (Radiologie) / 01.09.17	POTTECHER Thierry (Anesthésie-Réanimation) / 01.09.18
DOFFOEL Michel (Gastroentérologie) / 01.09.17	REYS Philippe (Chirurgie générale) / 01.09.98
DUCLOS Bernard (Hépatogastro-Hépatologie) / 01.09.19	RITTER Jean (Gynécologie-Obstétrique) / 01.09.02
DUPEYRON Jean-Pierre (Anesthésiologie-Réa.Chir.) / 01.09.13	RUMPLER Yves (Biol. développement) / 01.09.10
EISENMANN Bernard (Chirurgie cardio-vasculaire) / 01.04.10	SANDNER Guy (Physiologie) / 01.09.14
FABRE Michel (Cytologie et histologie) / 01.09.02	SAUDER Philippe (Réanimation médicale) / 01.09.20
FISCHBACH Michel (Pédiatrie) / 01.10.16	SAUVAGE Paul (Chirurgie infantile) / 01.09.04
FLAMENT Jacques (Ophtalmologie) / 01.09.09	SCHAFF Georges (Physiologie) / 01.10.95
GAY Gérard (Hépatogastro-entérologie) / 01.09.13	SCHLAEDER Guy (Gynécologie-Obstétrique) / 01.09.01
GERLINGER Pierre (Biol. de la Reproduction) / 01.09.04	SCHLIENGER Jean-Louis (Médecine Interne) / 01.08.11
GRENIER Jacques (Chirurgie digestive) / 01.09.97	SCHRAUB Simon (Radiothérapie) / 01.09.12
GROSSHANS Edouard (Dermatologie) / 01.09.03	SCHWARTZ Jean (Pharmacologie) / 01.10.87
GRUCKER Daniel (Biophysique) / 01.09.18	SICK Henri (Anatomie Normale) / 01.09.06
GUT Jean-Pierre (Virologie) / 01.09.14	STIERLE Jean-Luc (ORL) / 01.09.10
HASSELMANN Michel (Réanimation médicale) / 01.09.18	STOLL Claude (Génétique) / 01.09.09
HAUPTMANN Georges (Hématologie biologique) / 01.09.06	STOLL-KELLER Françoise (Virologie) / 01.09.15
HEID Ernest (Dermatologie) / 01.09.04	STORCK Daniel (Médecine interne) / 01.09.03
IMBS Jean-Louis (Pharmacologie) / 01.09.09	TEMPE Jean-Daniel (Réanimation médicale) / 01.09.06
IMLER Marc (Médecine interne) / 01.09.98	TONGIO Jean (Radiologie) / 01.09.02
JACQMIN Didier (Urologie) / 09.08.17	TREISSER Alain (Gynécologie-Obstétrique) / 24.03.08
JAECK Daniel (Chirurgie générale) / 01.09.11	VAUTRAVERS Philippe (Médecine physique et réadaptation) / 01.09.16
JAEGER Jean-Henri (Chirurgie orthopédique) / 01.09.11	VETTER Jean-Marie (Anatomie pathologique) / 01.09.13
JESEL Michel (Médecine physique et réadaptation) / 01.09.04	VINCENDON Guy (Biochimie) / 01.09.08
KAHN Jean-Luc (Anatomie) / 01.09.18	WALTER Paul (Anatomie Pathologique) / 01.09.09
KEHR Pierre (Chirurgie orthopédique) / 01.09.06	WEITZENBLUM Emmanuel (Pneumologie) / 01.09.11
KEMPF Jules (Biologie cellulaire) / 01.10.95	WIHLM Jean-Marie (Chirurgie thoracique) / 01.09.13
KREMER Michel / 01.05.98	WILK Astrid (Chirurgie maxillo-faciale) / 01.09.15
KRETZ Jean-Georges (Chirurgie vasculaire) / 01.09.18	WILLARD Daniel (Pédiatrie) / 01.09.96
KRIEGER Jean (Neurologie) / 01.01.07	WOLFRAM-GABEL Renée (Anatomie) / 01.09.96

### Légende des adresses :

**FAC** : Faculté de Médecine : 4, rue Kirschleger - F - 67085 Strasbourg Cedex - Tél. : 03.68.85.35.20 - Fax : 03.68.85.35.18 ou 03.68.85.34.67

### HOPITAUX UNIVERSITAIRES DE STRASBOURG (HUS) :

- NHC - **Nouvel Hôpital Civil** : 1, place de l'Hôpital - BP 426 - F - 67091 Strasbourg Cedex - Tél. : 03 69 55 07 08

- HC - **Hôpital Civil** : 1, Place de l'Hôpital - B.P. 426 - F - 67091 Strasbourg Cedex - Tél. : 03.88.11.67.68

- HP - **Hôpital de Hautepierre** : Avenue Molière - B.P. 49 - F - 67098 Strasbourg Cedex - Tél. : 03.88.12.80.00

- **Hôpital de La Robertsau** : 83, rue Himmerich - F - 67015 Strasbourg Cedex - Tél. : 03.88.11.55.11

- **Hôpital de l'Elsau** : 15, rue Cranach - 67200 Strasbourg - Tél. : 03.88.11.67.68

**CMCO** - Centre Médico-Chirurgical et Obstétrical : 19, rue Louis Pasteur - BP 120 - Schiltigheim - F - 67303 Strasbourg Cedex - Tél. : 03.88.62.83.00

**C.C.O.M.** - Centre de Chirurgie Orthopédique et de la Main : 10, avenue Baumann - B.P. 96 - F - 67403 Illkirch Graffenstaden Cedex - Tél. : 03.88.55.20.00

**E.F.S.** : Etablissement Français du Sang - Alsace : 10, rue Spielmann - BP N°36 - 67065 Strasbourg Cedex - Tél. : 03.88.21.25.25

**Centre Régional de Lutte contre le cancer "Paul Strauss"** - 3, rue de la Porte de l'Hôpital - F-67085 Strasbourg Cedex - Tél. : 03.88.25.24.24

**IURC** - Institut Universitaire de Réadaptation Clemenceau - CHU de Strasbourg et UGECAM (Union pour la Gestion des Etablissements des Caisses d'Assurance Maladie) - 45 boulevard Clemenceau - 67082 Strasbourg Cedex

## RESPONSABLE DE LA BIBLIOTHÈQUE DE MÉDECINE ET ODONTOLOGIE ET DU DÉPARTEMENT SCIENCES, TECHNIQUES ET SANTÉ DU SERVICE COMMUN DE DOCUMENTATION DE L'UNIVERSITÉ DE STRASBOURG

Monsieur Olivier DIVE, Conservateur

LA FACULTÉ A ARRÊTÉ QUE LES OPINIONS ÉMISES DANS LES DISSERTATIONS  
QUI LUI SONT PRÉSENTÉES DOIVENT ÊTRE CONSIDÉRÉES COMME PROPRES  
A LEURS AUTEURS ET QU'ELLE N'ENTEND NI LES APPROUVER, NI LES IMPROUVER

## **SERMENT D'HIPPOCRATE**

*En présence des maîtres de cette école, de mes chers condisciples, je promets et je jure au nom de l'Être suprême d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail.*

*Admise à l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe.*

*Ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser les crimes.*

*Respectueuse et reconnaissante envers mes maîtres je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.*

*Que les hommes m'accordent leur estime si je suis restée fidèle à mes promesses. Que je sois couverte d'opprobre et méprisée de mes confrères si j'y manque.*

## REMERCIEMENTS

### **Remerciements communs :**

Au Pr Emmanuel ANDRES, c'est avec bienveillance et une grande disponibilité que vous nous avez fait l'honneur d'accepter de juger ce travail et d'en présider le jury. Veuillez trouver ici le témoignage de notre profond respect et de notre entière reconnaissance.

Au Pr Alain PRADIGNAC, nous vous remercions de nous avoir fait l'honneur de faire partie de notre jury de thèse. Que ce travail soit l'occasion de vous témoigner notre reconnaissance, ainsi que notre profond respect.

Au Pr Nicolas MEYER, nous vous remercions de nous avoir fait l'honneur de juger ce travail. Veuillez trouver ici l'expression de notre gratitude et de notre profond respect.

Au Pr Pierre VIDAILHET, vous nous faites l'honneur de participer à notre jury de thèse. Veuillez trouver ici le témoignage de notre profond respect et de notre reconnaissance la plus sincère.

Au Pr Laurence KESSLER, nous vous remercions de nous avoir fait l'honneur de faire partie de notre jury de thèse. Que ce travail soit l'occasion de vous témoigner notre reconnaissance, ainsi que notre profond respect.

Au Dr Dominique GRAS, pour avoir accepté de diriger cette thèse et nous avoir fait confiance pour réaliser ce travail. Veuillez recevoir toute notre reconnaissance et nos remerciements pour votre aide et votre disponibilité.

A toute l'équipe de REDOM, pour votre accueil et votre disponibilité. Nous espérons que ce travail vous sera utile.

A Aurélie, pour ton aide précieuse qui nous a permis de reprendre un peu d'espoir face aux méandres d'excel. Sans toi ce travail aurait été bien plus complexe. Merci infiniment.

### **Remerciements de Cristina :**

*A mes parents,*

Merci de m'avoir permis de réaliser ces longues études dans les meilleures conditions imaginables, pour avoir toujours cru en moi, ainsi que pour tout votre soutien et encouragements.

*A mon frère, Alex,*

Merci d'avoir été toujours à mes côtés, de m'avoir soutenue et encouragée.

*A mon mari, Liviu,*

Merci de m'avoir suivi dans tous mes choix, Erasmus, internat. Merci d'être là tous les jours et de m'avoir soutenu pendant toutes ces années.

*A mon fils, Arthur,*

Merci de m'avoir choisi comme ta maman, t'es le plus grand bonheur de ma vie.

*A Anaïs,*

Merci de m'avoir proposé de faire cette thèse ensemble. Je pense à tous les bons moments passés ensemble pendant la rédaction de cette thèse. A ces moments précis où toutes les deux étions avec le ventre jusqu'au cou, pendant que nos deux loulous dansaient la samba bien au chaud.

*A Pierre, Claudia, Lucas,*

Merci de m'avoir encouragé jusqu'au bout et merci pour les bons moments passés au bureau. Dorénavant je ne suis plus stagiaire mais un vrai docteur.

*A mes amis strasbourgeois,*

Merci de m'avoir fait rire et supporter au mieux la vie d'interne. Je pense plus particulièrement à Ariane, France, Sarah, Clémence, Cindy, Laura, Izabelle, Jessica... et à tous ceux que j'oublie.

*A mes amis de faculté,*

Merci pour tous les bons moments ensemble. La vie de carabin a été nettement plus drôle avec vous. Je pense avec plaisir aux moments passés à la bibliothèque durant les 6 années de faculté.

### **Remerciements d'Anaïs :**

A *Cristina*, pour avoir accepté de faire ce bout de chemin à mes côtés. Nous n'avons pas pris le parcours le plus direct, mais je crois qu'on a réussi notre mission en menant de front ce travail de thèse et l'arrivée de nos deux merveilles, au milieu de tout le reste. Merci pour ces bons moments passés avec toi, malgré le travail, on aura bien ri!

A *mes parents*, pour votre amour et votre soutien depuis tout ce temps. Merci de m'avoir aidé à arriver jusqu'ici, chacun à votre manière. Merci particulièrement Mamika pour le temps précieux que tu m'as offert ces derniers mois.

A *Mamouna*, pour ta présence et tes encouragements, je n'oublierais jamais mes premiers points de sutures sur ton coussin.

A *ma soeur*, pour ces nombreux moments qu'on a pu partager jusqu'à présent. Et encore merci pour l'aide que tu nous as apporté dans ce travail.

A *mon frère*, malgré la distance je sais que tu as toujours cru en moi.

A *Toi, Fred*, pour m'avoir soutenue et supportée pendant ces longues années, parfois depuis l'autre bout du monde. Tu m'as toujours poussé à aller au bout de mes projets et malgré ce que tu en dis, ta présence à mes côtés m'a été précieuse pour avancer jusqu'au bout de ce chemin.



A *Johanna*, mon rayon de soleil, tu m'as redonné la motivation d'achever ce travail afin de profiter pleinement de toi. Garde ce merveilleux sourire que tu m'offres chaque jour.

Merci au reste de *ma famille et à ma belle-famille*, pour votre présence, vos encouragements et votre soutien dans ce long parcours.

A *Mae*, pour ces presque 20 ans de potinage, les heures ne sont jamais assez longues pour nous (sauf quand je t'attends!!). Et maintenant c'est bon, tu peux officiellement m'appeler Dr Renoult!

#### *A mes amis du lycée*

A Manoushka, pour toutes ces aventures qu'on a partagé et que j'espère encore nombreuses.

A Iseult, pour ton soutien à toute épreuve, tes petits et grands messages me font toujours du bien.

A Tiffouille, Dr Troutrou, ça y est je te rejoins enfin, qu'elle est loin maintenant cette P1 à boire des hectolitres de café pour garder les yeux ouverts. Merci pour ton aide, et tes avis pneumo particuliers!

A Macha et Mumu, toujours présentes malgré les années et la distance, c'est toujours un bonheur de vous revoir.

Et à toi mon Bilou, mon double moi, pour ce qu'on partage ensemble depuis plus de 15 ans, pour ces fous rires qui n'appartiennent qu'à nous. Je n'en trouverais pas d'autre comme toi.

#### *A mes choux alsaciens*

A Mylène, pour ce sourire et cette douceur qui t'habitent en permanence. C'est bientôt ton tour, bon courage pour ces derniers moments.

A toi Ari, ces années n'auraient pas eu la même saveur sans toi, merci de m'avoir poussé au delà de mes retranchements. Merci pour tous ces moments qu'on a partagé, entre rire et larmes. Rien ne nous arrêtera. Tu es une personne merveilleuse et un médecin génial. Garde confiance en toi, tu y es presque!

A mes co-internes et équipes soignantes que j'ai croisé pendant ces quelques années alsaciennes et qui auront rendu cet internat plus doux.

# TABLE DES MATIÈRES

<b>LISTE DES FIGURES ET TABLEAUX</b>	<b>21</b>
<b>LISTE DES ABREVIATIONS UTILISEES</b>	<b>23</b>
<b>I. INTRODUCTION :</b>	<b>24</b>
1. Définitions et généralités	24
1.1. Diabète	24
1.2. Obésité	25
2. Epidémiologie	25
2.1. Diabète	25
2.2. Obésité	28
3. Les réseaux de soins ambulatoires	31
3.1. Généralités	31
3.2. En région Grand-Est et Alsace	33
3.3. Pathologies ciblées par l'ETP	34
3.4. Le REDOM	34
4. Qualité de vie	35
4.1 Définition et généralités	35
4.2. Échelles de Qualité de Vie Liée à la Santé (QVLS)	36
4.3. Profil de Santé de Duke	37
5. Problématiques et Objectifs de l'étude	39
<b>II. MATERIEL ET METHODE</b>	<b>40</b>
1. Type d'étude	40
2. Population étudiée	40
3. Recueil de données	41
4. Méthodes d'évaluation et critères de jugements	41
4.1. Description de la population étudiée	41
4.2. Paramètres étudiés	42
4.3. Analyse multivariée	42
5. Méthodes statistiques	42
5.1. Analyse univariée	42
5.2. Analyse multivariée	43
5.3. Seuil de significativité	43

<b>III- RESULTATS</b>	<b>44</b>
1. Population totale	44
1.1. Caractéristiques de la population	44
1.2. Dossiers inclus	45
1.3. Dossiers exclus	45
1.4. Synthèse des effectifs de l'étude	46
2. Caractéristiques des patients inclus	47
2.1. Patients du module "Diabète"	47
2.2. Patients du module "Obésité"	49
3. Evolution des scores de Duke	51
3.1. Patients du module "Diabète"	52
3.1.1 Échelle de Duke : scores "positifs"	52
3.1.2. Echelle de Duke : scores "négatifs"	64
3.2. Patients du module "Obésité"	76
3.2.1. Echelle de Duke : Scores "positifs"	76
3.2.2. Echelle de Duke : Scores "négatifs"	88
4. Comparaison des modules "Diabète" et "Obésité"	100
<b>IV- DISCUSSION</b>	<b>103</b>
1. Intérêt de l'étude	103
2. Analyse des résultats principaux	103
2.1. Description générale sur la population incluse dans l'étude	103
2.2. Description des scores de Duke	105
2.2.1 Module "Diabète"	105
2.2.2 Module "Obésité"	111
2.2.3 Comparaison des modules Diabète et Obésité	116
3. Limites de l'étude	119
3.1 Faiblesses de l'étude	119
3.2 Forces de l'étude	121
4. Perspectives	122
<b>V- CONCLUSIONS</b>	<b>124</b>
<b>RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES</b>	<b>128</b>
<b>ANNEXES</b>	<b>136</b>

# LISTE DES FIGURES ET TABLEAUX

## FIGURES

Figure 1 : Répartition des réseaux de maladies métaboliques en Alsace

Figure 2 : Répartition homme/ femme

Figure 3 : Répartition Diabète/Obésité

Figure 4 : Répartition des âges

Figure 5 : Répartition de l'IMC

Figure 6 : Répartition de l'HbA1c

Figure 7 : Répartition des motifs d'exclusion

Figure 8 : Inclusion des patients et évolution des effectifs au cours du suivi

Figure 9 : Evolution des effectifs dans le module "diabète"

Figure 10 : Répartition des âges - Diabète

Figure 11 : Répartition de la durée d'inclusion - Diabète

Figure 12 : Evolution de l'IMC et de l'HbA1c en fonction du temps chez les diabétiques

Figure 13 : Evolution des effectifs dans le module "obésité"

Figure 14 : Répartition des âges - Obésité

Figure 15 : Répartition de la durée d'inclusion - Obésité

Figure 16 : Evolution de l'IMC et de l'HbA1c en fonction du temps chez les patients obèses

Figures 17 : Score de santé physique - Diabète

Figures 18 : Score de santé mentale - Diabète

Figures 19 : Score de santé sociale - Diabète

Figures 20 : Score de santé générale - Diabète

Figures 21 : Score de santé perçue - Diabète

Figures 22 : Score d'estime de soi - Diabète

Figures 23 : Score d'anxiété - Diabète

Figures 24 : Score de dépression - Diabète

Figures 25 : Score d'anxio-dépression - Diabète

Figures 26 : Score de la douleur - Diabète

Figures 27 : Score d'incapacité - Diabète

Figures 28 : Score de santé physique - Obésité

Figures 29 : Score de santé mentale - Obésité

Figures 30 : Score de santé sociale - Obésité

Figures 31 : Score de santé générale - Obésité

Figures 32 : Score de santé perçue - Obésité

Figures 33 : Score d'estime de soi - Obésité

Figures 34 : Score d'anxiété - Obésité

Figures 35 : Score de dépression - Obésité

Figures 36 : Score d'anxio-dépression - Obésité

Figures 37 : Score de la douleur - Obésité

Figures 38 : Score d'incapacité - Obésité

Figure 39 : Synthèse des scores statistiquement différents entre les deux modules

## **TABLEAUX**

Tableau 1 : Synthèse des résultats du module "Diabète"

Tableau 2 : Synthèse des résultats du module "Obésité"

Tableau 3 : Comparaison des résultats des modules Obésité et Diabète



## LISTE DES ABREVIATIONS UTILISEES

AD : Anxio-Dépression  
ARC : Assistant de Recherche Clinique  
ARS : Agence Régionale de Santé  
DQOL : Diabetes Quality of Life  
DT1 : Diabète de type 1  
DT2 : Diabète de type 2  
DUKE : Duke Health Profile / Profil de Santé de Duke  
EQVOD : Échelle de Qualité de Vie Obésité et Diététique.  
ETP : Education Thérapeutique du Patient  
F : Femmes  
H : Hommes  
HAS : Haute Autorité de Santé  
HbA1c : Hémoglobine glyquée  
HRQOL : Health-Related Quality of Life  
IWQOL : Impact of Weight on Quality Of Life  
IMC : Indice de Masse Corporelle  
INPES : Institut National de Prévention et d'Éducation pour la Santé  
Loi HPST : Loi Hôpital, Patient, Santé, Territoires  
OMS : Organisation Mondiale de la Santé  
PEC : Prise en charge  
PPS : Plan Personnalisé de Soins  
QDV : Qualité De Vie  
QVLS : Qualité de Vie Liée à la Santé  
REDOM : Réseau Diabète, Obésité et Maladies Cardiovasculaires  
SF-36 : Short Form 36 items Health Survey  
WHOQOL-BREF : World Health Organization Quality of Life  
Vs : versus

## **I. INTRODUCTION :**

Le diabète et l'obésité sont des épidémies mondiales dont l'accroissement significatif au cours des dernières décennies en font de véritables enjeux de santé publique (1,2). Le diabète et l'obésité sont deux maladies chroniques souvent associées, prédisposant à l'apparition précoce d'autres maladies et altérant la qualité de vie.

De nombreuses études ont montré que les personnes diabétiques ou obèses sont plus susceptibles d'avoir une qualité de vie globale inférieure à celle des personnes sans maladies chroniques (3–7).

### **1. Définitions et généralités**

#### **1.1. Diabète**

Le diabète sucré est une maladie chronique qui se développe lorsque le taux de glucose dans le sang augmente car l'organisme ne produit pas suffisamment d'insuline ou ne l'utilise pas de manière efficace. Le manque d'insuline ou l'incapacité des cellules à y répondre se traduit par une hyperglycémie (8).

La classification et le diagnostic du diabète sont complexes et ont fait l'objet de nombreuses études, consultations et révisions au fil des décennies. Il est aujourd'hui généralement admis qu'il existe trois grands types de diabète : le diabète de Type 1 (DT1), le diabète de Type 2 (DT2) et le diabète gestationnel (DG).

Un des paramètres utilisé pour le suivi du diabète est l'hémoglobine glyquée (HbA1c). L'objectif de l'HbA1c selon l'HAS (Haute Autorité de Santé) est inférieur à 6,5% lors du diagnostic, cet objectif peut être modulé selon les comorbidités (9).

Ce travail de thèse se focalise sur les patients diabétiques de type 2.

## **1.2. Obésité**

L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) définit le surpoids et l'obésité comme une accumulation anormale ou excessive de graisse qui présente un risque pour la santé. L'obésité est une maladie chronique, qui existe dans les pays développés comme dans les pays en développement et touche les enfants comme les adultes (10).

La mesure la plus communément utilisée pour définir le surpoids et l'obésité de l'adulte est l'indice de masse corporelle (IMC), rapport entre le poids et la taille (exprimé en Kg/ m<sup>2</sup>). Il s'agit d'une estimation approximative puisque la proportion de masse grasse peut varier entre les individus. Pour l'adulte, le surpoids est défini par un IMC supérieur ou égal à 25 kg/m<sup>2</sup> et l'obésité par un IMC supérieur ou égal à 30 kg/m<sup>2</sup> (grade 1  $\geq$  30 kg/m<sup>2</sup> ; grade 2  $\geq$  35 kg/m<sup>2</sup> ; grade 3  $\geq$  40 kg/m<sup>2</sup>) (11).

La cause fondamentale de l'obésité et du surpoids est un déséquilibre énergétique entre les calories consommées et dépensées (12).

L'augmentation de l'IMC, particulièrement au-delà de 28 kg/m<sup>2</sup>, augmente la mortalité et est un facteur de risque majeur pour l'apparition d'autres maladies chroniques telles que les maladies cardiovasculaires, le diabète, les troubles musculo-squelettiques et certains cancers. Une perte de poids de 5 % à 10 % diminuerait le risque d'apparition du diabète de type 2 (13). On associe à l'obésité de l'enfant un risque accru d'obésité à l'âge adulte, de décès prématuré et d'altération de la qualité de vie, d'où l'importance d'une prise en charge précoce et des mesures de prévention (14).

## **2. Epidémiologie**

### **2.1. Diabète**

Le diabète est l'une des principales urgences mondiales du 21<sup>ème</sup> siècle en matière de santé. Le diabète, associé aux trois autres grandes maladies non transmissibles (maladies cardiovasculaires, cancers et maladies respiratoires chroniques), représente plus

de 80 % des décès prématurés, figurant parmi les dix premières causes de décès au monde (15,16).

### **2.1.1. A l'étranger**

Dans le monde, l'incidence et la prévalence du diabète sont en hausse continue. En 2017 l'estimation de la population totale à travers le monde était de 7,5 milliards, dont environ 4,84 milliards des adultes âgées de 20 à 79 ans. La prévalence du diabète, tout type confondu, était de 8,8 % soit 425 millions des adultes. Environ 79 % d'entre eux vivent dans des pays à faibles et moyens revenus (15).

Selon l'*International Diabetes Federation*, la prévalence du diabète et ses complications ne font qu'augmenter. Le nombre de personnes atteintes de diabète était de 151 millions en 2000, avec une hausse à 285 millions en 2009 et 425 millions en 2017. Selon les estimations, le nombre augmentera de 203,6 millions en 2045, donc environ 628,8 millions de personnes âgées de 20-79 ans, seront atteintes de diabète. Les régions dont l'économie évolue d'un faible revenu à un revenu moyen connaîtront la hausse la plus importante (15,17,18).

La prévalence la plus élevée chez les 20-79 ans en 2017 et en prévision pour 2045 est pour la région de l'Amérique de Nord et Caraïbes (13% contre 14,8%), tandis que la région Afrique enregistre la prévalence la plus faible en 2017 et pour 2045 (3,3% contre 3,9%), probablement en raison d'une urbanisation moins importante, de la sous-nutrition, de taux inférieurs d'obésité et des taux supérieurs de maladies (15).

Le groupe d'âge des 65-79 ans affiche la prévalence du diabète la plus élevée tant chez les femmes que chez les hommes.

En Europe en 2017, d'après les estimations, le nombre de personnes atteintes de diabète était de 58 millions dans la population âgée de 20-79 ans, dont 22 millions de cas non diagnostiqués (19).

Le diabète de Type 2 est la forme la plus courante de la maladie et représente environ 90 % de tous les cas.

### **2.1.2. En France**

En 1999, l'étude statistique des bases de données de l'Assurance Maladie sur l'ensemble du territoire métropolitain, permet de situer la prévalence globale du diabète traité à 3,06 %, donc 1 788 500 personnes atteintes, tout diabète confondu (20).

La prévalence du diabète traité pharmacologiquement en France est estimée à 3,4 % en 2006 (21) et 4,7 % en 2013, soit plus de 3 millions de personnes en 2013. La prévalence du diabète ne cesse d'augmenter. L'augmentation de la prévalence du diabète observée depuis 2006 enregistre un ralentissement : le taux de croissance annuel moyen était de 5,1 % sur la période 2006-2009, et de 2,4 % sur la période 2009-2013 (22).

En 2016, plus de 3,3 millions de personnes étaient traitées pharmacologiquement pour un diabète (tous types confondus), soit 5 % de la population. Les hommes sont davantage touchés que les femmes (1,8 millions d'hommes vs 1,5 millions de femmes) (23).

Les disparités territoriales sont très marquées. La prévalence la plus élevée est observée dans les départements d'outre-mer. En 2016, en métropole, on observe une prévalence plus élevée en Seine-Saint-Denis (1,5 fois plus élevée que sur l'ensemble du territoire), dans le Val-d'Oise, le Pas-de-Calais, l'Aisne, le Nord et les Ardennes. Les départements bretons enregistrent la prévalence la plus faible : environ 0,6 fois moins élevée que sur l'ensemble du territoire (24).

La population totale adulte de la France en 2017 était de 50,67 millions, parmi laquelle 3,68 millions étaient atteints de diabète (tout âge confondu). Selon la Fédération Internationale du Diabète, en 2017, un adulte sur quatorze était atteint de diabète (diagnostiqué ou pas) (25).



### **2.1.3. En Alsace**

En Alsace, la prévalence du diabète suit cette tendance vers la hausse. En 1999, selon les études réalisées sur les données de l'Assurance Maladie, la prévalence du diabète traité était de 3,17 %, l'Alsace étant la 5ème région sur 22 ayant le pourcentage le plus important. La prévalence était alors plus importante dans le Bas-Rhin, 3,21%, que dans le Haut-Rhin, 3,09 % (20).

Depuis 1999, avec l'augmentation de la population totale, le nombre de personnes atteint de diabète ne cesse d'augmenter. En 2012, la prévalence en Alsace atteint le taux de 5,22 %, devenant la plus importante en France Métropolitaine, la moyenne pour le territoire étant de 4,58 %. Cette tendance est maintenue, puisqu'en 2016 en Alsace sont enregistrés 104 263 personnes diabétiques, représentant une prévalence de 5,22 % (24).

## **2.2. Obésité**

### **2.2.1. A l'étranger**

Au niveau mondial, on ne cesse de constater un accroissement du surpoids et de l'obésité. En causes, l'augmentation de la consommation d'aliments très caloriques riches en lipides et l'augmentation du manque d'activité physique en raison de la nature de plus en plus sédentaire de nombreuses formes de travail, de l'évolution des modes de transport et de l'urbanisation croissante.

La prévalence de l'obésité a presque triplé au niveau mondial entre 1975 et 2016. D'après les estimations mondiales récentes de l'OMS, en 2016, plus de 1,9 milliard d'adultes étaient en surpoids soit 39% des adultes (39% des hommes et 40% des femmes). Sur ce total, plus de 650 millions soit environ 13% de la population adulte mondiale (11% des hommes et 15% des femmes) étaient obèses en 2016 (10). On estime que chaque année, 2.8 millions de personnes décèdent des conséquences du surpoids ou de l'obésité (14).

Autrefois considérés comme des problèmes spécifiques des pays à haut revenu, le surpoids et l'obésité sont désormais en augmentation dans les pays à revenu faible ou intermédiaire, en particulier en milieu urbain. À l'échelle mondiale, le surpoids et l'obésité sont liés à davantage de décès que l'insuffisance pondérale. Il y a plus de personnes obèses qu'en insuffisance pondérale, et ce dans toutes les régions à l'exception de certaines parties de l'Afrique subsaharienne et de l'Asie (10,26).

La prévalence du surpoids et de l'obésité chez les enfants et les adolescents âgés de 5 à 19 ans a également augmenté de façon spectaculaire, passant d'à peine 4% en 1975 à un peu plus de 18% en 2016 (26). En 2016, on estimait que 41 millions d'enfants de moins de 5 ans et plus de 340 millions d'enfants et d'adolescents âgés de 5 à 19 ans étaient en surpoids ou obèses en 2016. L'augmentation a été la même chez les garçons que chez les filles : en 2016, 18% des filles et 19% des garçons (12). Près de la moitié des enfants de moins de 5 ans en surpoids ou obèses vivaient en Asie en 2016. En Afrique, continent pourtant très marqué par la famine, le nombre d'enfants en surpoids ou obèses a augmenté de près de 50% depuis 2000 (26).

En Europe, les études montrent globalement que la prévalence de l'obésité tend à augmenter avec un taux qui varie de 18 % à 28 % selon les pays. L'Europe est un continent hétérogène et des différences de tendance alimentaire et de style de vie existent entre les pays ce qui pourrait en partie, expliquer la diversité de la prévalence de l'obésité. Selon une méta-analyse internationale, l'obésité est devenue en Europe la deuxième cause de décès après le tabac (27). Des données provenant de la *European Health Interview Survey* (EHIS), montrent qu'en 2014, la prévalence de l'obésité la plus faible chez les adultes était observée en Roumanie (9,7 %), en Italie (10,3 %), à Chypre (12,9 %) et en Autriche (13,4 %) (28). Près d'une personne adulte âgée sur six (55-74 ans) est obèse dans l'Union Européenne, sachant que la prévalence de l'obésité augmente avec l'âge. Le pourcentage des personnes

obèses est de 12 % chez les personnes avec un niveau d'éducation élevée et atteint 20 % chez les personnes ayant les niveaux d'éducation les plus bas (29).

### **2.2.2. En France**

D'après l'étude Esteban (30), en 2015 en France, 54 % des hommes et 44 % des femmes sont en surpoids ou obèses ( $IMC \geq 25 \text{ kg/m}^2$ ). Parmi eux, 37 % sont en surpoids, les hommes l'étant un peu plus fréquemment que les femmes et 17 % des adultes (10 millions de personnes) souffrent d'obésité ( $IMC \geq 30 \text{ kg/m}^2$ ) (31).

La prévalence de l'obésité par âge et sexe montre chez les 65 ans et plus que 48,3% des hommes sont en surpoids contre 35,6% des femmes et que les hommes et les femmes âgés de 55 à 74 ans avaient une prévalence d'obésité doublée (21,5 % et 20,6 %, respectivement) comparés à ceux âgés de 18 à 39 ans (10,1 % et 11,3 %, respectivement). Ces chiffres sont élevés mais montrent une certaine stabilité depuis 2006 (29).

En 2012, 4 régions affichent une prévalence plus élevée : le Nord-Pas de Calais est la région la plus touchée avec 21,3% (soit une prévalence près de 40% plus élevée que la moyenne), la Champagne-Ardenne, la Picardie et la Haute Normandie avec des prévalences respectives de 20,9%, 20,0% et 19,6%. Juste derrière, deux autres régions ont également de forts taux de prévalence : l'Alsace (18,6%) et le Limousin (17,8%). Les régions les moins touchées par l'obésité sont les régions Midi-Pyrénées (11,6%), PACA (11,7%) et Pays de la Loire (11,8%). En résumé, 2012 confirme les disparités interrégionales : on observe toujours un gradient décroissant Nord - Sud : 21,3% dans le Nord-Pas de Calais et 11,6% dans la région Midi-Pyrénées ; de même qu'un gradient décroissant Est – Ouest : 18,6% en Alsace et 12,0% en Bretagne (32).

### **2.2.3. En Alsace**

L'Alsace est une région particulièrement touchée par cette problématique de surpoids et d'obésité puisque la prévalence de l'obésité chez les adultes y est supérieure à la moyenne nationale avec 18.6% d'adultes atteints d'obésité, la plaçant en 5<sup>e</sup> position des régions ayant la plus forte prévalence (33). En 2012, l'Alsace faisait partie des régions ayant enregistré la plus forte augmentation en 15 ans et le taux d'obésité était particulièrement inquiétant chez les jeunes enfants avec une prévalence du surpoids et de l'obésité chez les enfants de 5 à 6 ans supérieure à celle de toutes les autres régions avec 15.3% (34,35).

## **3. Les réseaux de soins ambulatoires**

### **3.1. Généralités**

La loi HPST (Hôpital, Patients, Santé, Territoire) place le médecin généraliste au centre de la coordination des soins. Il a ainsi un rôle central dans l'organisation et l'entrée dans le système de soins (diagnostic, orientation, traitement), de suivi du patient et de coordination de son parcours (y compris dans le secteur médico-social), de relais des politiques de santé publique dont la prévention, le dépistage et l'éducation à la santé (36,37).

Le rapport de l'OMS-Europe, publié en 1996, définit l'éducation thérapeutique du patient (ETP) comme suit : « Elle vise à aider les patients à acquérir ou maintenir les compétences dont ils ont besoin pour gérer au mieux leur vie avec une maladie chronique. Elle fait partie intégrante et de façon permanente de la prise en charge du patient. Elle comprend des activités organisées, y compris un soutien psychosocial, conçues pour rendre les patients conscients et informés de leur maladie, des soins, de l'organisation et des procédures hospitalières, et des comportements liés à la santé et à la maladie. Ceci a pour but de les aider (ainsi que leurs familles) à comprendre leur maladie et leur traitement, collaborer ensemble et assumer leurs responsabilités dans leur propre prise en charge, dans le but de les aider à maintenir et améliorer leur qualité de vie. » (38–40).

La loi n° 2009-879 du 21 juillet 2009 portant sur la réforme de l'hôpital et relative aux patients, à la santé et aux territoires a relayé la reconnaissance de l'ETP par l'OMS-Europe (38). Elle précise dans l'article L. 1161-1 que « l'éducation thérapeutique s'inscrit dans le parcours de soins du patient. Elle a pour objectif de rendre le patient plus autonome en facilitant son adhésion aux traitements prescrits et en améliorant sa qualité de vie. Elle n'est pas opposable au malade et ne peut conditionner le taux de remboursement de ses actes et des médicaments afférents à sa maladie. » (39).

L'article L. 1161-2 précise que les programmes d'ETP sont autorisés par une Agence Régionale de Santé (ARS) sur la base d'un cahier des charges national et mis en œuvre au niveau local. Ce cahier des charges valorise les travaux de la Haute Autorité de Santé (HAS) qui propose guides méthodologiques et recommandations. Il précise également que ces programmes sont évalués par la HAS (38,39).

Un professionnel de santé peut à tout moment délivrer une information orale ou écrite, un conseil, un message de prévention, mais ceci n'équivaut pas à une ETP. Il en est de même de l'information sur les traitements visant à impliquer le patient à la prise de décision (40). Le patient a toute liberté de participer ou non à une ETP. Si le patient accepte une ETP, il peut en négocier les buts et les modalités de mise en œuvre, et les redéfinir avec le professionnel de santé après avoir bénéficié de l'ETP (41).

Pour chaque programme d'ETP, la durée et les moyens nécessaires à mettre en œuvre dépendent des besoins éducatifs du patient et comprend :

- une séance individuelle d'élaboration du diagnostic éducatif
- des séances d'éducation thérapeutique collectives ou individuelles
- une séance individuelle d'évaluation des compétences acquises
- une coordination autour du patient, des professionnels de santé impliqués dans la prise en charge de la maladie chronique (7).

### 3.2. En région Grand-Est et Alsace

Devant la volonté de la région de développer une dynamique d'éducation thérapeutique du patient en Alsace, la plateforme ETP Alsace a été créée en 2009. Celle-ci est gérée par l'Association pour l'éducation thérapeutique en Alsace (42).

Depuis le 1er janvier 2016, les ARS Alsace, Lorraine et Champagne Ardennes ont fusionné pour devenir l'ARS Grand Est. Dans chaque ante région, existaient des programmes d'ETP sous différents formats. Au 31 décembre 2016, 333 programmes d'ETP étaient autorisés en région Grand Est, dont 20 (6%) programmes inactifs (n'ayant pas inclus de patient dans la dernière année). Pour mémoire, en 2015, en Alsace, sur 98 programmes autorisés, 89 étaient actifs (91%), sur un total de 300 programmes présents dans toute la région Grand Est (dont 19 soit 6.3% inactifs).

Parmi les programmes d'ETP, l'offre hospitalière reste prépondérante. Près de 8 programmes sur 10 sont portés par un établissement de santé. Concernant l'offre disponible en secteur ambulatoire, elle représente 18 % des programmes :

- Les associations portent 14 % soit 45 des programmes. Parmi elles, on dénombre 41 réseaux de santé.
- Les Centres d'Examens de Santé (CES) de l'Assurance Maladie correspondent à 4 % soit 12 programmes (43).

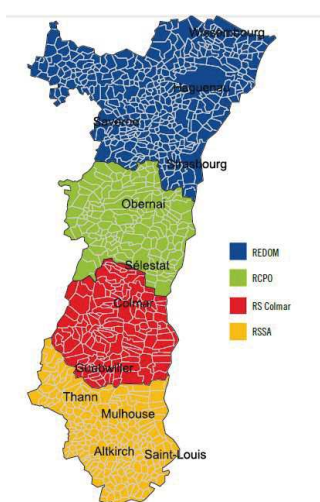


Figure 1 : Répartition des réseaux de maladies métaboliques en Alsace

- Le REDOM (Réseau Diabète Obésité et Maladies Cardiovasculaires)
- Le RCPO (Réseau Cardio Prévention Obésité) d'Obernai-Sélestat
- Le RS Colmar (Réseau Santé Colmar)
- Le RSSA (Réseau Santé Sud Alsace)

### **3.3. Pathologies ciblées par l'ETP**

Les maladies métaboliques (diabète, obésité, maladies cardiovasculaires) représentent la majorité des programmes autorisés et actifs avec au total 156 programmes, soit 50 % de l'ensemble des programmes. Les programmes destinés à des patients porteurs de diabète, maladies cardiovasculaires ou obésité enregistrent le plus grand nombre de patients pris en charge : 20 185 patients, soit 71 % de la file active. On voit donc que non seulement les maladies métaboliques représentent la plus grande part des programmes autorisés et actifs mais ils ont également tendance à inclure plus de patients, puisque 50% des programmes correspondent à 71% des inclusions (43).

### **3.4. Le REDOM**

REDOM est un réseau d'éducation thérapeutique qui accompagne les patients atteints de diabète, obésité ou maladies cardio-vasculaires, dans le suivi et la prise en charge de leur maladie. Un panel de professionnels de santé spécialement formés accompagne les patients tout au long de la prise en charge (44). Le REDOM intervient dans le secteur Nord Alsace sur les sites suivants : Gundershoffen, Haguenau, Ingwiller, Marlenheim, Truchtersheim, Sarre-Union, Schiltigheim, Strasbourg, Wissembourg, Woerth, Geispolsheim, Lingolsheim.

#### **- Les objectifs du réseau**

Le REDOM s'est fixé comme objectif d'apporter une réponse coordonnée et multidisciplinaire pour la prise en charge des patients diabétiques de type 2, obèses ou souffrant de maladies cardio-vasculaires. Le but du réseau est d'améliorer la qualité de vie du patient et celle de son entourage, de diminuer les complications de ces trois pathologies et de réduire la morbidité qui leur est liée. Pour cela, un Plan Personnalisé de Santé (PPS) est défini avec chaque patient selon ses besoins (Annexe 1).

- Le programme de prise en charge

Le programme proposé par le réseau REDOM a été validé par l'Agence Régionale de Santé qui est le financeur principal des actions menées depuis 2005.

Le réseau propose des séances individuelles et collectives, adaptées à chaque patient selon leur pathologie et les objectifs fixés en début de prise en charge.

L'équipe d'ETP est composée de : diététiciens (salariés du réseau et libéraux), infirmiers (salariés du réseau et libéraux), psychologue du réseau, éducateur médico sportif du réseau, podologues libéraux, dentiste libéral, sophrologue libéral, masseur kinésithérapeute libéral.

Les patients sont vus individuellement à différents moments de leur prise en charge par la diététicienne, l'infirmière, l'éducateur médico-sportif et si besoin par la psychologue.

Les thèmes des ateliers sont les suivants : diététiques, podologiques, infirmiers, dentaires, activités physiques adaptées, posturologiques.

## **4. Qualité de vie**

### **4.1 Définition et généralités**

En 1997, l'Organisation mondiale de la santé (OMS) a introduit la première définition de la santé : "État de bien-être physique, mental et social complet, et non pas simplement l'absence de maladie" (45,46). L'OMS a défini la qualité de vie comme "la perception qu'ont les individus de leur position dans la vie dans le contexte de la culture et des systèmes de valeurs dans lesquels ils vivent et par rapport à leurs objectifs, attentes, normes et préoccupations" (47,48). Par conséquent, la définition de la qualité de vie inclut la santé physique, l'état psychologique, le niveau d'indépendance de la personne, la vie sociale et les convictions personnelles. Elle comprend des évaluations des aspects positifs et négatifs de la vie d'une personne.

L'augmentation marquée de l'espérance de vie nécessite de prendre d'autres mesures en rapport avec la santé, autres que l'espérance de vie et la cause de décès. On



peut résumer l'existence d'un individu sous tous ses aspects, utilisant le concept appelé " qualité de vie " (QDV). De manière plus restrictive, l'expression " qualité de vie liée à la santé " (QVLS) est utilisée comme un sous-ensemble se référant au domaine de la santé, le différenciant ainsi des autres aspects de la qualité de vie. La QVLS comprend les perceptions de la santé physique et mentale (conditions de santé, statut social et socio-économique) et les ressources au niveau communautaire (45,49).

La qualité de vie liée à la santé est directement liée à la qualité de vie et en constitue un élément crucial. Plusieurs fois, les deux concepts ont été confondus ou considérés comme identiques, ou synonymes de bien-être, ce qui bien sûr est une erreur. Au cours des dernières décennies, l'intérêt du chercheur s'est tourné vers le concept de qualité de vie spécifique à une maladie en tant qu'objectif thérapeutique et en tant qu'élément important du traitement (50,51).

La qualité de vie a été fortement mise en avant ces dernières années en tant que résultat important pour les soins de santé. Les questionnaires sur la QVLS sont devenus une composante importante de la santé publique et sont considérés comme des indicateurs valables des résultats de facteur prédictif de mortalité et de morbidité.

Il a été démontré que plusieurs facteurs modifient la qualité de vie chez les patients atteints des maladies chroniques (52). Les facteurs les plus importants sont la présence de détresse de la maladie, l'observance du traitement, la symptomatologie de la dépression, la durée prolongée de la maladie, le traitement, l'état matrimonial et les comorbidités, entre autres (53).

## **4.2. Échelles de Qualité de Vie Liée à la Santé (QVLS)**

Il existe des échelles couramment utilisées pour évaluer la QVLS, ne ciblant pas de pathologie spécifique :

- WHOQOL-BReF : physique, psychologique, social et environnemental (54,55).

- SF-36 : Fonction physique, santé mentale, fonction sociale, rôle physique, rôle émotionnel, douleur, vitalité, santé générale. Cette échelle est une des plus utilisées pour les personnes âgées (56).

- Duke Health Profile : Santé physique, mentale, sociale, générale et perçue, estime de soi, anxiété, dépression, douleur et handicap (57).

Alors que la QVLS peut être évaluée de manière générale à l'aide de mesures génériques citées ci-dessus, plusieurs mesures de la QVLS ciblant une pathologie précise ont été développées, comme :

- Le questionnaire IWQOL-Lite (Impact of Weight of Quality Of Life), issu du IWQOL (version longue) largement utilisé dans les évaluations de diverses interventions d'amaigrissement et de suivi des patients en surpoids ou obèses (58,59). Une échelle française a été adaptée et validée à partir de cette dernière : l'EQVOD (Echelle Qualité de Vie, Obésité et Diététique), pour mieux s'adapter aux facteurs socioculturels en France (60).

- La mesure de la qualité de vie du diabète (DQOL) a été introduite dans l'essai de contrôle du diabète et de complications. L'objectif était d'évaluer quatre dimensions de l'impact du diabète : satisfaction, impact du traitement, anxiété liée aux complications et problèmes sociaux. Le DQOL est largement utilisé malgré ses limites (6,45,56).

#### **4.3. Profil de Santé de Duke**

Le Duke-UNC Health Profile (DUHP) est un questionnaire de 63 questions qui mesure l'état de santé fonctionnel générique autodéclaré selon quatre dimensions : l'état des symptômes (26 items sur les symptômes physiques et psychologiques), la fonction physique (9 items sur les jours d'invalidité et la capacité à utiliser les membres supérieurs et inférieurs), la fonction sociale (5 items sur la performance du rôle social) et la fonction émotionnelle (23 items sur l'estime de soi). Chaque dimension est notée séparément sur une

échelle de 0 à 1, 1 indiquant le niveau de santé le plus élevé. Les chercheurs initiaux n'ont pas préconisé un indice de santé global (61).

En 1990, le nouveau profil de santé Duke (Duke Health Profile - DUKE) en 17 éléments (Annexe 2), a été mis au point pour répondre à la nécessité de mesurer les résultats pour la santé en tenant compte des problèmes fondamentaux de mesure de la santé et en améliorant le potentiel de recherche, de promotion de la santé et de l'applicabilité clinique (57). Le DUKE représente une version totalement re-conceptualisée et abrégée du DUHP, sans perte de fiabilité et de validité. Une version française a été validée en 1997 par une étude de F.Guillemin et al. à Nancy (Annexe 3) (62).

Les 17 questions sont réparties selon les thèmes suivants (55) :

- Estime de soi (Q1)
- Évaluation de la santé (Q3)
- Le bien-être dans les relations familiales (Q6)
- Ampleur des émotions négatives (Q13 et 14)
- Caractéristiques personnelles (facile à comprendre, abandonne trop facilement, à l'aise avec les gens) (Q2, 4 et 7)
- Fréquence de sociabilisation, de participation à des activités sociales et de sédentarité (Q15-17)
- Difficulté dans six domaines (concentration, monter des escaliers, courir, dormir, douleur et fatigue) (Q5 et 8-12)

Chaque question donne un résultat côté 0, 1 ou 2, à partir desquels sont calculés 11 scores de 0 à 100. Les scores sont classés comme suit :

- Scores "positifs" comprenant les scores de santé physique, santé mentale, santé générale, santé perçue et l'estime de soi. Pour ces scores, 0 signifie un mauvais état de santé et 100 un bon état de santé.

- Scores “négatifs” comprenant les scores d’anxiété, de dépression, d’anxio-dépression, de douleur et d’incapacité. Pour ces scores, 100 signifie un mauvais état de santé et 0 un bon état de santé.

## **5. Problématiques et Objectifs de l’étude**

L’ARS a déterminé un cahier des charges pour le suivi des patients en réseaux de soins dans lequel la qualité de vie est un élément majeur (63).

L’évaluation de la qualité de vie des patients pris en charge au REDOM est réalisée via le Profil de santé de Duke, et a été introduite au cours de l’année 2014.

Les patients étaient initialement inclus dans le réseau pour une durée allant jusqu’à 3 ans avec un bilan à l’admission puis annuel. En 2017, l’ARS a réduit ce suivi à 1 an.

- L’objectif principal de cette étude est de savoir si le REDOM a permis d’améliorer la qualité de vie des patients diabétiques et obèses par analyse du Profil de santé de Duke entre 2014 et 2018.
- Nos objectifs secondaires sont :
  - de comparer l’évolution des patients inclus pour diabète versus obésité.
  - de déterminer si la réduction du temps de suivi préconisée par l’ARS est justifiée.

## **II. MATERIEL ET METHODE**

### **1. Type d'étude**

Il s'agit d'une étude quantitative rétrospective non randomisée par évaluation d'une intervention reposant sur l'analyse du questionnaire de l'échelle de Duke, pour les patients diabétiques et obèses suivis au REDOM entre 2014 et 2018.

### **2. Population étudiée**

La population étudiée est composée des patients pris en charge au REDOM ayant pour indication principale soit le diabète, soit l'obésité.

#### Critères d'inclusion :

- Patients inclus pour "diabète" entre janvier 2014 et mai 2018
- OU Patients inclus pour "obésité" entre janvier 2014 et mai 2018
- ET Avoir répondu au minimum à 2 questionnaires de Duke dont celui à l'inclusion (T0)

#### Critères d'exclusion :

- Patients inclus pour maladies cardio-vasculaires
- Patients n'ayant pas de questionnaire de Duke à l'inclusion
- Patients ayant eu le premier questionnaire de Duke réalisé après 6 mois de prise en charge
- Patients n'ayant que le questionnaire d'inclusion (désengagement avant le bilan annuel)
- Patients ayant été ré-inclus moins de 2 ans après leur première prise en charge
- Patients ayant subi une chirurgie bariatrique au cours de la prise en charge

### **3. Recueil de données**

Le recueil de données a été réalisé en juin 2018 à partir des dossiers clôturés et archivés au REDOM. A partir de ces dossiers papiers, nous avons retenu tous les dossiers de patients inclus à partir de janvier 2014 jusqu'en mai 2018 dans les modules "diabète" ou "obésité". Les dossiers ont été triés selon les critères d'inclusions et d'exclusions prédéfinis.

Le critère d'évaluation principal est constitué du score de Duke issu du Profil de Santé de Duke. Ce dernier est évalué tout au long de la prise en charge au REDOM : à l'inclusion (T0), après 1 an de prise en charge (noté T1) et après au moins 2 ans (maximum 3 ans) de prise en charge (noté T2). A noter que selon les cas, le questionnaire T1 correspond soit à l'évaluation finale (prise en charge d'1 an) soit à l'évaluation intermédiaire (prise en charge d'au moins 2 ans)

Le questionnaire de qualité de vie a été mis en place au REDOM à partir de 2014, les dossiers des patients inclus antérieurement ont donc été exclus d'emblée du fait de l'absence du questionnaire initial.

Les données ont été intégrées dans un tableur Excel. Le calcul des scores était automatisé via des formules de calcul dès que cela était possible afin de limiter au maximum le risque d'erreur.

Afin de préserver l'anonymat, les patients sont identifiés par leur numéro de dossier.

### **4. Méthodes d'évaluation et critères de jugements**

#### **4.1. Description de la population étudiée**

Les patients inclus au REDOM de Strasbourg proviennent du bassin strasbourgeois, soit adressés par leur médecin traitant, soit de leur propre initiative.

Pour décrire la population, l'ensemble des patients inclus au REDOM sur la période définie a été pris en compte.

## **4.2. Paramètres étudiés**

Pour chaque patient, et à chaque questionnaire, nous avons recueillis : le sexe, l'âge, l'IMC, l'HbA1c, le module d'inclusion "diabète" ou "obésité", la présence de diabète ou d'obésité associée à l'indication principale, la durée d'inclusion.

Le score de Duke a été évalué uniquement pour les patients respectant les critères d'inclusion. Les dossiers contenant des données manquantes ou des critères d'exclusion ont été analysés de manière distincte pour les analyses descriptives.

## **4.3. Analyse multivariée**

### Module diabète :

- évolution de chacun des 11 scores au cours du temps, avec un effet "temps" et un effet "sexe"

### Module obésité :

- évolution de chacun des 11 scores au cours du temps, avec un effet "temps" et un effet "sexe".

## **5. Méthodes statistiques**

Les analyses statistiques ont été réalisées d'une part à l'aide du logiciel Shinystat et de l'autre avec l'aide de Dr TUZIN Nicolas.

### **5.1. Analyse univariée**

Pour chaque paramètre quantitatif (âge, IMC, HbA1c, durée d'inclusion, chacun des dix scores de l'échelle de Duke) et pour les paramètres qualitatifs (le sexe, l'indication principale de prise en charge, les comorbidités dont le diabète et l'obésité et les dossiers complets ou avec des données manquantes), nous avons réalisé des statistiques descriptives pour détailler la répartition des données lors du questionnaire initial,

intermédiaire (le cas échéant), et final. Les données qualitatives ne changeaient pas aux cours de la prise en charge.

## **5.2. Analyse multivariée**

Nous avons choisi de définir les scores de Duke en variables discontinues selon les bornes suivantes [0 ;25], [26 ;50], [51 ;75], [76 ;100]. Nous avons ensuite calculé l'évolution moyenne des paramètres entre T0-T1, T1-T2 et T0-T2. La répartition et l'évolution des scores ont été représentés sur des histogrammes et diagrammes aux différents temps.

Pour savoir si la différence entre les 3 temps était significative (soit  $p < 0.05$ ), nous avons utilisé un test de comparaison des moyennes selon le principe des tests appariés (Test-t et Wilcoxon test).

Pour chacun des modules "diabète" et "obésité", l'analyse statistique a été réalisée selon un modèle linéaire mixte, mis en place afin d'étudier sur chaque échantillon la tendance globale de l'évolution de chacun des scores de l'échelle de Duke en fonction du temps, permettant de prendre en compte les variabilités individuelles. Nous avons intégré un effet "sexe" afin de voir si l'évolution des scores des hommes et des femmes étaient superposables ou non, c'est-à-dire si l'évolution des scores varient dans le même sens.

Nous avons également comparé les scores à chaque temps en fonction du sexe afin de savoir si les moyennes des scores étaient différentes entre les hommes et les femmes dans chacun des modules.

## **5.3. Seuil de significativité**

Le seuil de significativité a été fixé à 5% ( $\alpha = 0.05$ ). Ainsi, nous pouvions conclure à une différence statistiquement significative entre deux paramètres si la valeur de  $p$  était inférieure à 0.05. L'intervalle de confiance était fixé à 95%.



### III- RESULTATS

Le nombre de patients respectant les critères d'inclusion et n'ayant aucun critère d'exclusion était de 262, dont 160 patients dans module "diabète" et 102 patients dans module "obésité".

A priori de l'étude, le nombre de sujet nécessaire pour cette étude est estimé à 249, pour une marge d'erreur à 5% et une puissance à 95%.

#### 1. Population totale

##### 1.1. Caractéristiques de la population

L'effectif total de notre population source était de 699 patients, correspondant au nombre de patients inclus au REDOM dans les modules "diabète" et "obésité" sur la période définie ci-dessus.

L'échantillon total comprenait 507 de femmes (soit 72.5%) contre 192 d'hommes (soit 27.5%) (Figure 2).

Le module "Diabète" comprenait 306 patients (43.9%) et le module "Obésité" 391 patients (56.1%). L'information était manquante pour 2 d'entre eux (Figure 3).

Figure 2 : Répartition homme/ femme

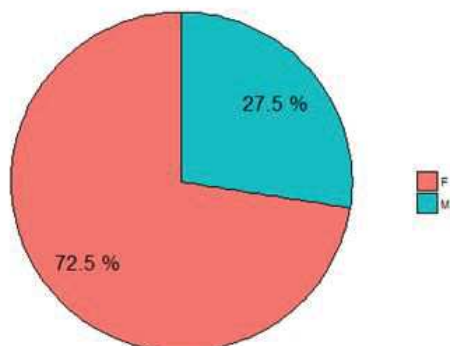
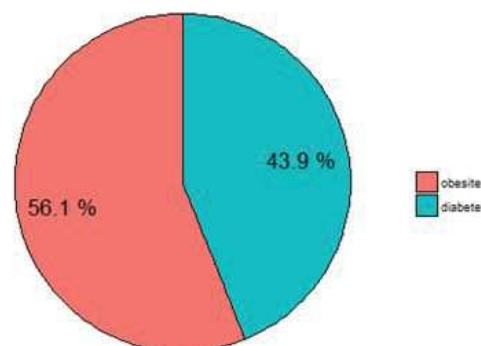


Figure 3 : Répartition Diabète/Obésité



L'âge moyen était de 53.7 ans au moment de l'inclusion (écart-type=13.81). Le patient le plus jeune avait 18 ans et le plus âgé 88 ans. L'information manquait pour 11 patients. (Figure 4)

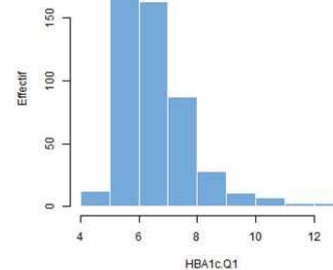
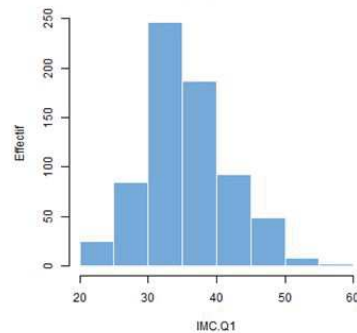
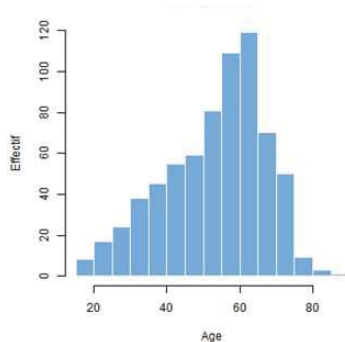
L'IMC moyen à l'inclusion était de 35.5 kg/m<sup>2</sup> (écart-type= 6,19) avec un minimum à 20,90 et un maximum à 58,06. L'information manquait pour 4 patients. (Figure 5)

L'HbA1c moyen à l'inclusion était de 6.58% (écart-type=1.23) avec un minimum à 4.60% et un maximum à 12.90%. L'information manquait pour 201 patients. (Figure 6)

Figure 4 : Répartition des âges

Figure 5 : Répartition de l'IMC

Figure 6 : Répartition de l'HbA1c



## 1.2. Dossiers inclus

Depuis l'échantillon source, 262 dossiers (soit 37.5%) étaient complets, c'est à dire respectaient les critères d'inclusions et n'avaient aucun critère d'exclusion. Cet échantillon comprenait initialement 186 femmes (71%) (88 dans le module obésité et 98 dans le module diabète) et 76 hommes (29%) (14 dans le module obésité et 62 dans le module diabète).

## 1.3. Dossiers exclus

437 dossiers (soit 62.5%) n'étaient pas complets. Parmi les motifs principaux d'exclusions, nous retenons que dans la moitié des cas (224 patients soit 51%), le questionnaire de Duke était présent à l'inclusion mais la prise en charge s'est arrêtée avant la deuxième évaluation. Pour 183 patients soit 42%, le questionnaire à l'inclusion était absent, et pour 82 patients (19%), la prise en charge a été poursuivie.

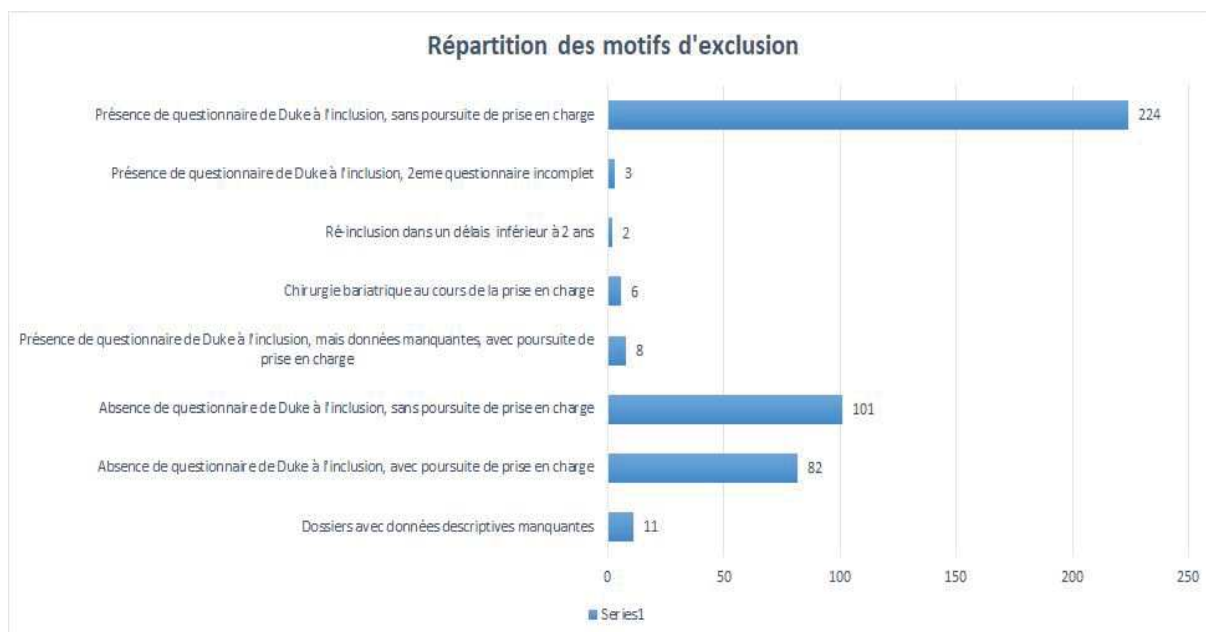
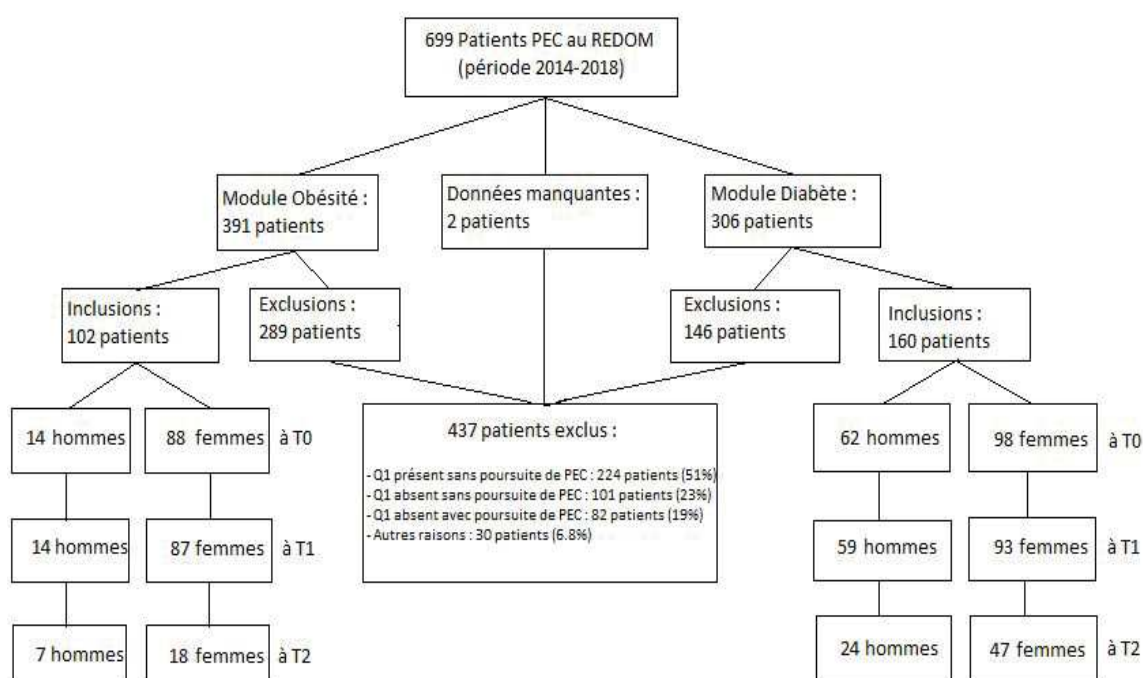


Figure 7 : Répartition des motifs d'exclusion

## 1.4. Synthèse des effectifs de l'étude



Inclusion des patients et évolution des effectifs au cours du suivi.

Figure 8 : Inclusion des patients et évolution des effectifs au cours du suivi

## 2. Caractéristiques des patients inclus

### 2.1. Patients du module "Diabète"

#### 2.1.1. Effectifs

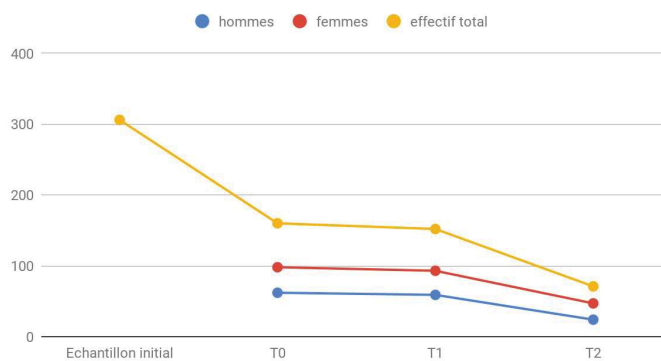
L'effectif total des patients dans le programme diabète était de 306, dont seulement 160 dossiers respectant les critères d'inclusion.

A l'inclusion, 98 (61.25%) patients étaient des femmes et 62 (38.75%) patients étaient des hommes.

A T1, 152 patients sur 160 participaient encore à l'étude, 93 femmes et 59 hommes.

A T2, plus que 71 patients étaient toujours suivis (soit une perte de 55%), comprenant 47 femmes et 24 hommes.

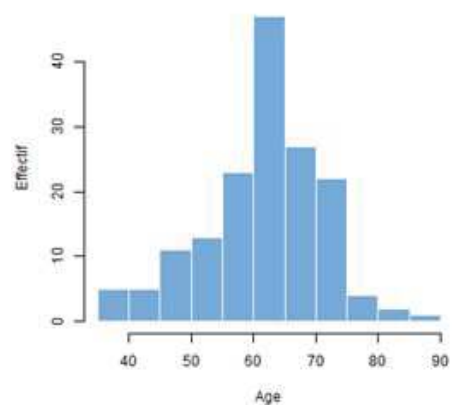
Figure 9 : Evolution des effectifs dans le module "diabète"



#### 2.1.2. Âge

L'âge moyen des patients inclus est de 62 ans, avec un minimum de 35 ans et un maximum de 88 ans, et une médiane à 63 ans.

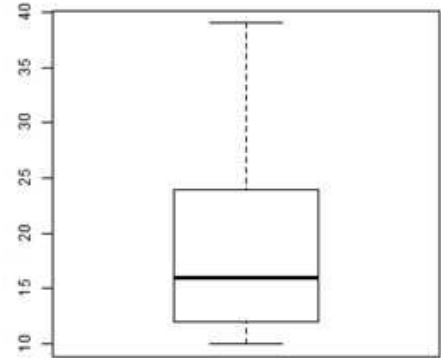
Figure 10 : Répartition des âges - Diabète



### 2.1.3. Durée d'inclusion

La durée moyenne d'inclusion est de 18,53 mois, avec un écart-type à 7,37 et une erreur standard à 0,58.

Figure 11 : Répartition de la durée d'inclusion - Diabète

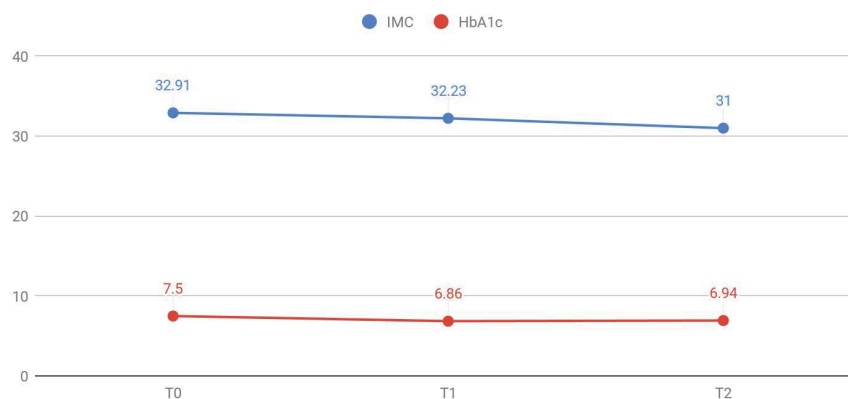


### 2.1.4. Descriptif de l'IMC et de l'HbA1c

L'indice de masse corporelle était demandé à chaque questionnaire. La moyenne retrouvée dans le premier questionnaire (T0) était de 32,91 kg/m<sup>2</sup> (écart-type = 6,64) sur un total de 160 questionnaires. Pour le 2eme questionnaire (T1) il y a 152 répondants, avec une moyenne de 32,23 kg/m<sup>2</sup> (écart-type = 6,47). Il y avait 71 questionnaires pour l'évaluation finale (T2), retrouvant un IMC moyen de 31 kg/m<sup>2</sup> (écart type = 6,22).

L'hémoglobine glyquée moyenne sur le premier questionnaire est de 7,5% (écart-type=1,2) et la médiane à 6,86%. En ce qui concerne le deuxième questionnaire, pour un nombre total de 152 personnes, l'HbA1c moyenne est de 6,86% (écart-type = 1,01) et la médiane à 6,94%. Le questionnaire final, ayant un effectif total de 71 répondants, présente une hémoglobine glyquée moyenne de 6,94% (écart-type =0,84) et la médiane à 6,8%.

Figure 12 : Evolution de l'IMC et de l'HbA1c en fonction du temps chez les diabétiques



## 2.2. Patients du module "Obésité"

### 2.1.1. Effectifs

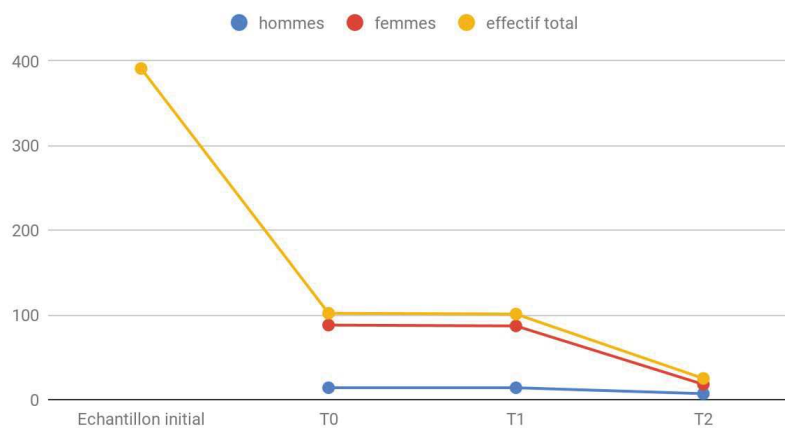
L'effectif total des patients dans le programme "obésité" était de 391 patients, dont 102 respectaient les critères d'inclusions.

A l'inclusion (T0), 88 patients soit 86.3% étaient des femmes et 14 patients soit 13.7% étaient des hommes.

A T1, 101 patients sur 102 participaient encore à l'étude, 87 femmes et 14 hommes.

A T2, plus que 25 patients (soit une perte de 75%) étaient toujours suivis, comprenant 18 femmes et 7 hommes.

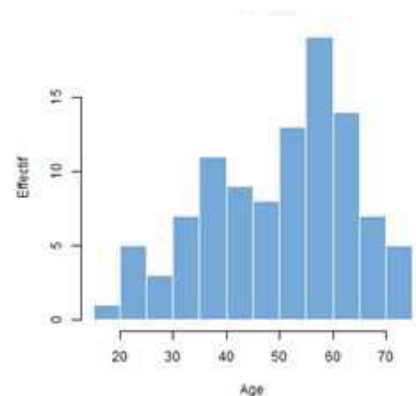
Figure 13 : Evolution des effectifs dans le module "obésité"



### 2.2.2. Âge

L'âge moyen des patients inclus est de 50.4 ans, avec un minimum de 18 ans, un maximum de 74 ans, et une médiane à 54 ans.

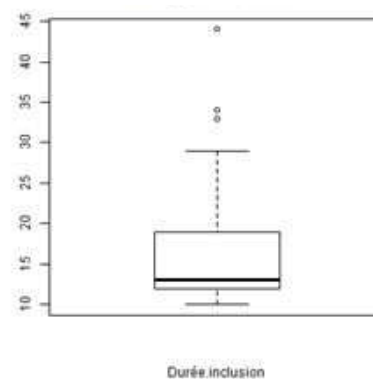
Figure 14 : Répartition des âges - Obésité



### 2.2.3. Durée d'inclusion

La durée d'inclusion moyenne est 16.24 mois (écart-type = 6.54 et erreur standard 0.65) et une médiane à 13 mois.

Figure 15 : Répartition de la durée d'inclusion - Obésité

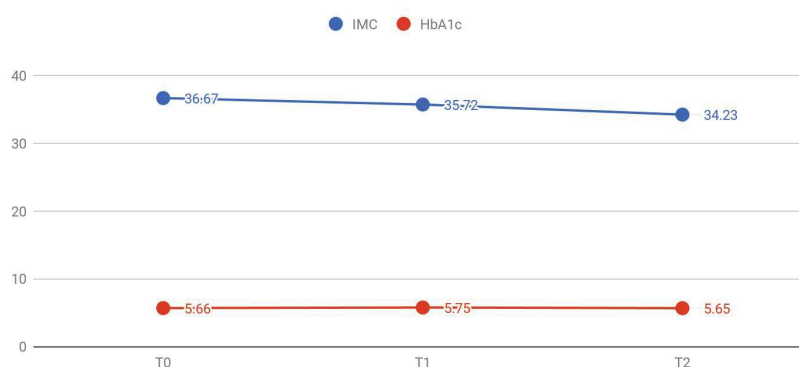


### 2.2.4. Descriptif de l'IMC et de l'HbA1c

L'indice de masse corporelle était demandé à chaque questionnaire. La moyenne retrouvée dans le premier questionnaire (T0) était de 36,67 kg/m<sup>2</sup> (écart-type = 5.09) sur un total de 102 questionnaires. Pour le 2eme questionnaire (T1) l'information est manquante pour 1 seul patient, soit 101 répondants, avec une moyenne de 35.72 kg/m<sup>2</sup> (écart-type = 5.56). Il n'y avait plus que 25 questionnaires pour l'évaluation finale (T2), retrouvant un IMC moyen de 34.23 kg/m<sup>2</sup> (écart type = 5,25).

L'hémoglobine glyquée moyenne sur le premier questionnaire est de 5.66% (écart-type = 0.43) et la médiane à 5.7% sur un effectif de 53 patients. A T1 l'information était présente pour 58 patients, pour lesquels l'HbA1c moyenne est de 5.75% (écart-type = 0.83) et la médiane à 5.70%. Pour le questionnaire final à T2, l'effectif de patients pour lesquels nous avons le taux d'HbA1c n'étaient plus que de 13, avec une moyenne de 5.65 % (écart-type =0,41) et la médiane à 5.70%.

Figure 16 : Evolution de l'IMC et de l'HbA1c en fonction du temps chez les patients obèses



### 3. Evolution des scores de Duke

Les scores sont représentés sur une échelle de 0 à 100. Pour les scores “positifs” (santé physique, santé mentale, santé générale, santé perçue, estime de soi) : 0 indique un mauvais état de santé et 100 un bon état de santé. Pour les scores “négatifs” (anxiété, dépression, rapport anxiété/dépression, douleur, incapacité) : 0 indique un bon état de santé et 100 un mauvais état de santé.

Les scores ont tous été évalué en discontinu avec des bornes montrant les proportions de patients selon les scores suivants : [0-25], [26-50], [51-75] ; [76-100].

L'évolution du score en continue a été effectuée à l'aide de courbes. Sur chaque graphique, l'évolution de chaque patient est tracée en noir, et la tendance moyenne est tracée en rouge.

Afin de voir s'il y a une différence statistique entre les 3 temps (T0, T1 et T2) un modèle linéaire mixte a été mis en place afin d'étudier l'évolution du score en fonction du temps.

Une comparaison par sexe a été réalisée à chaque temps afin de voir s'il existait une différence significative entre les hommes (H) et les femmes (F). Les résultats sont illustrés dans des boîtes à moustaches pour chaque temps. Ensuite, un modèle linéaire mixte a été mis en place afin d'étudier l'évolution du score en fonction du temps et en prenant en compte l'effet du sexe.



### 3.1. Patients du module “Diabète”

#### 3.1.1 Échelle de Duke : scores positifs

##### ➤ Score de santé physique

A T0, la moyenne des scores est de 60,56 et la médiane à 70. A noter toutefois que la proportion des patients est majoritaire entre [76-100]. La répartition des scores de la santé physique au T1 reste stable par rapport au T0. En ce qui concerne les questionnaires finaux (T2), la majorité des patients se situent entre [51-75], observant une baisse importante de la borne [75-100] sans avoir une importante modification de la moyenne.

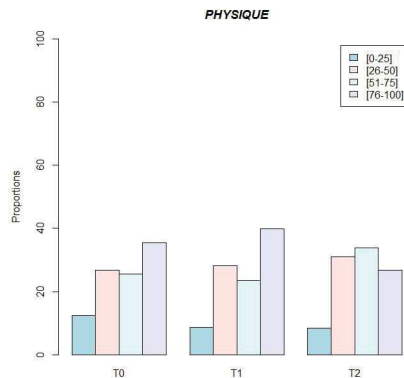


Figure 17a : Répartition des patients selon le score de santé physique

Si l'on considère l'évolution dans le temps, la différence T0-T1 est de 2,26 ( $p = 0,19$ ); la différence T0-T2 est de 1,33 ( $p=0,56$ ); la différence T1-T2 est de -0,93 ( $p=0,69$ ). Il n'existe donc pas de différence significative.

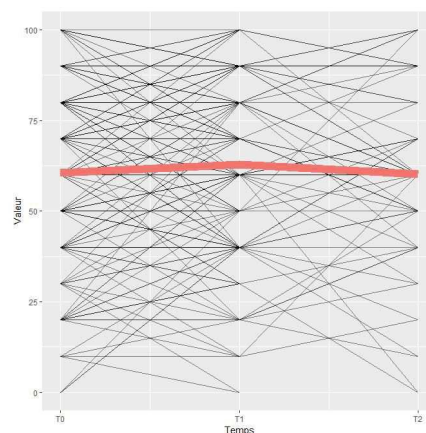


Figure 17b : Evolution du score de santé physique en fonction du temps

En comparant les moyennes entre les deux sexes, à chaque temps, le p calculé pour T0 est  $<0,01$ , pour T1 est à 0,02 et pour T2 est à 0,38. Il y a donc une différence significative entre les hommes et les femmes à T0 et à T1 avec un meilleur score physique chez les hommes (70,65 vs 54,18 à T0 et 69,15 vs 58,6 à T1). Cette différence ne se retrouve pas à T2 où le score des hommes tend à se rapprocher de celui des femmes (64,58 vs 57,87 à T2).

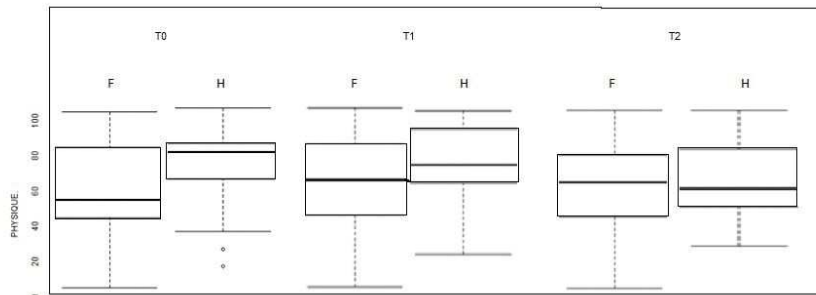


Figure 17c : Comparaison du score de santé physique à chaque temps selon le sexe

L'évolution du score de santé physique au cours du temps n'est pas significativement différente entre les hommes et les femmes. La valeur du p est : T0-T1 à 0.0791, T0-T2 à 0.1350 et T1-T2 à 0.82

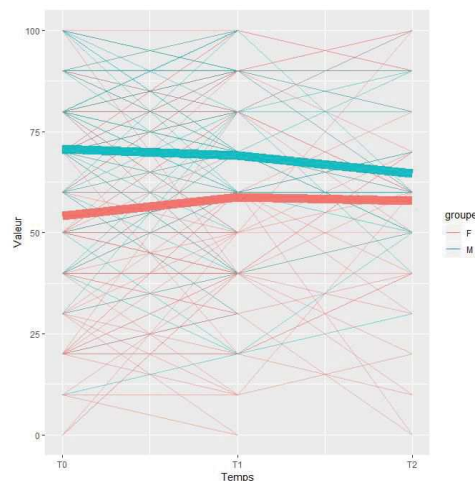


Figure 17d : Comparaison de l'évolution du score de santé physique en fonction du temps selon le sexe

➤ Score de santé mentale

A T0, la moyenne des scores est de 65,2 et la médiane à 70. Sur le deuxième questionnaire ainsi que le final, les moyennes restent stables, T1 à 65,2 et T2 a 66,34. L'histogramme ci-dessous met en évidence une légère croissance de la borne [76-100] au T1 et T2, en détriment des bornes [26-50] et [51-75].

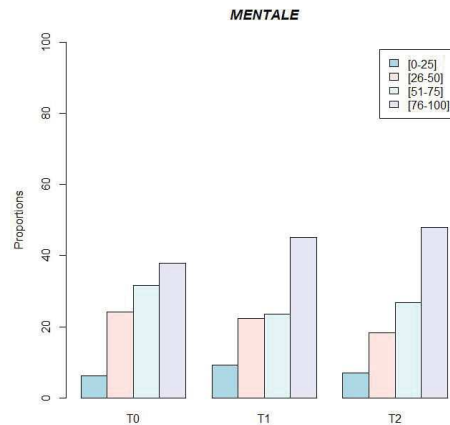


Figure 18a : Répartition des patients selon le score de santé mentale

Si l'on considère l'évolution dans le temps, la différence T0-T1 est de 0,54 ( $p = 0,75$ ), la différence T0-T2 est de 0,79 ( $p=0,73$ ), la différence T1-T2 est de 0,26 ( $p=0,91$ ). Il n'existe donc pas de différence significative.

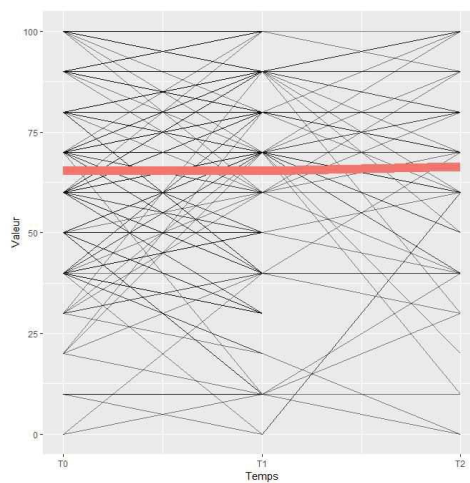


Figure 18b : Evolution du score de santé mentale en fonction du temps

En comparant les moyennes entre les deux sexes, à chaque temps, le p calculé pour T0 est  $<0,01$ , pour T1 est  $<0,01$  et pour T2 est à  $0,03$ . Il y a donc une différence significative entre les hommes et les femmes aux 3 temps, avec un meilleur score mentale chez les hommes (74,84 vs 58,98 à T0 et 73,9 vs 59,68 à T1 et 75,83 vs 61,49 à T3 ).

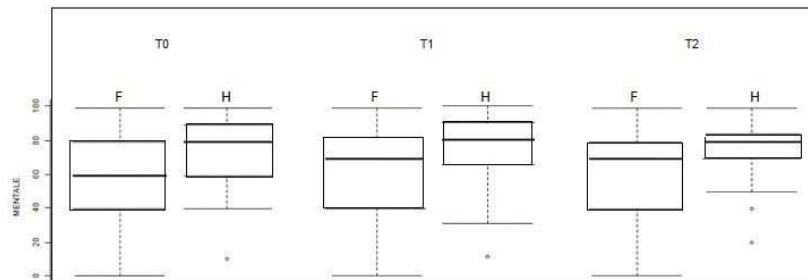


Figure 18c : Comparaison du score de santé mentale à chaque temps selon le sexe

L'évolution du score de santé mentale au cours du temps n'est pas significativement différente entre les hommes et les femmes. La valeur du p est : T0-T1 à  $0,58$ , T0-T2 à  $0,57$  et T1-T2 à  $0,87$ .

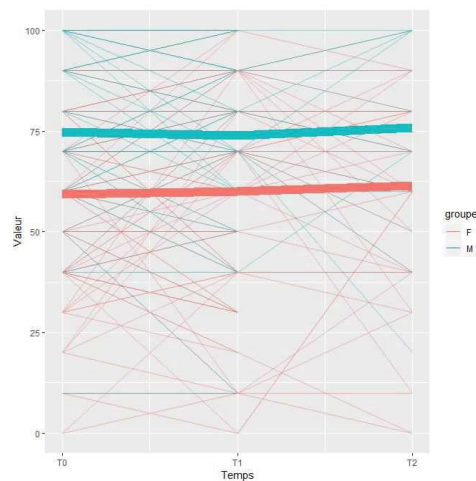


Figure 18d : Comparaison de l'évolution du score de santé mentale en fonction du temps selon le sexe.

➤ Score de santé sociale

A T0, la moyenne des scores est de 74,6 et la médiane à 80. Sur l'histogramme ci-dessous nous notons une différence entre les 3 temps, notamment par l'augmentation de la borne [0-25] à T2. Les moyennes sont en hausse (76,8) pour T1, mais en baisse (73,3) pour T2.

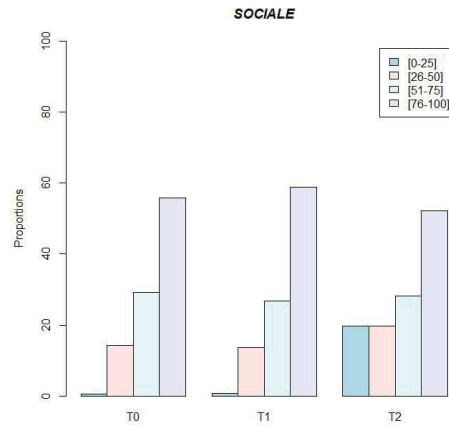


Figure 19a : Répartition des patients selon le score de santé sociale

Si l'on considère l'évolution dans le temps, la différence T0-T1 est de 2,23 ( $p = 0,17$ ), la différence T0-T2 est de -1,29 ( $p=0,55$ ), la différence T1-T2 est de -3,52 ( $p=0,11$ ). Il n'existe donc pas de différence significative de ce score au cours du temps.

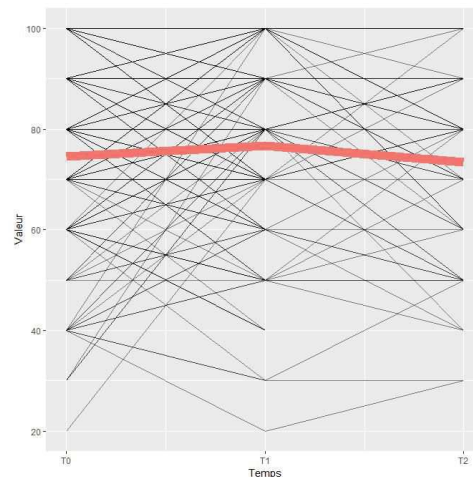


Figure 19b : Evolution du score de santé sociale en fonction du temps

En comparant les moyennes entre les deux sexes, à chaque temps, on note une différence significative du score entre les hommes et les femmes uniquement à T1, en faveur des hommes (80,85 vs 73.87,  $p=0.04$ ). A T0 :  $p= 0,18$  et à T2 :  $p= 0,69$ , la différence n'est donc pas significative.

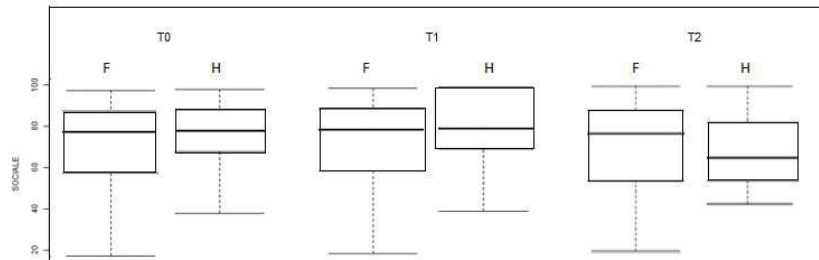


Figure 19c : Comparaison du score de santé sociale à chaque temps selon le sexe

L'évolution du score de santé sociale au cours du temps n'est pas significativement différente entre les hommes et les femmes entre T0-T1 ( $p=0,51$ ) ni T0-T2 ( $p=0,07$ ). L'évolution est toutefois statistiquement significative entre T1-T2 avec  $p=0,02$ , où l'on constate une nette diminution de score chez les hommes (80,85 à T1 vs 72.91 à T2) alors que celui des femmes se maintient autour de 73 au cours des 3 temps.

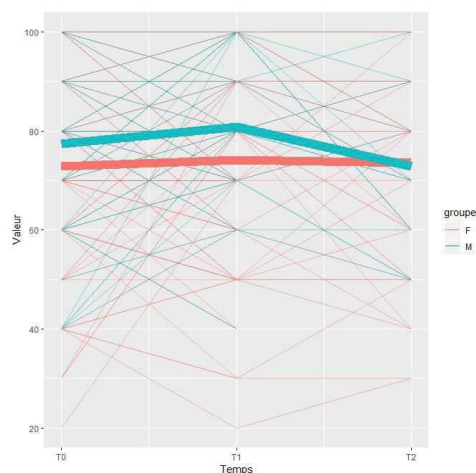


Figure 19d : Comparaison de l'évolution du score de santé sociale en fonction du temps selon le sexe.

➤ Score de santé générale

A T0, la moyenne des scores est de 66,79 et la médiane à 70. Sur le deuxième questionnaire et le final, les moyennes restent stables, T1 à 68,48 et T2 à 67,07. A noter toutefois que la répartition des scores de la santé générale à T1 reste stable par rapport à T0, mais à T2 la proportion des patients est majoritaire entre [51-75].

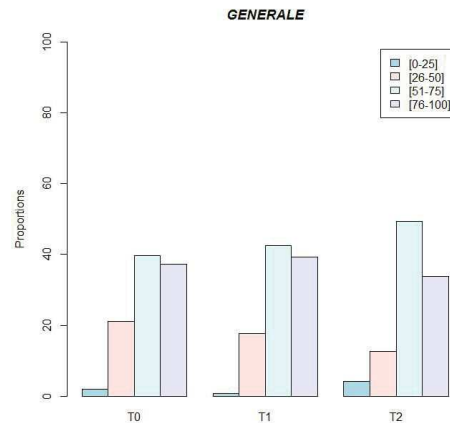


Figure 20a : Répartition des patients selon le score de santé générale

Si l'on considère l'évolution dans le temps, la différence T0-T1 est de 1,69 ( $p = 0,14$ ); la différence T0-T2 est de 0,28 ( $p=0,86$ ); la différence T1-T2 est de -1,42 ( $p=0,37$ ). Il n'existe donc pas de différence significative de ce score au cours du temps.

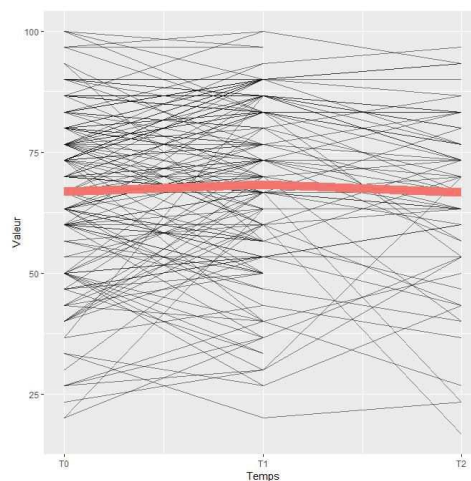


Figure 20b : Evolution du score de santé générale en fonction du temps

En comparant les moyennes entre les deux sexes, à chaque temps, le p calculé pour T0 est  $<0,01$ , pour T1 est  $<0,01$  et pour T2 est à 0,25. Il y a donc une différence significative entre les hommes et les femmes à T0 et à T1, avec un meilleur score général chez les hommes (74,3 vs 61,97 à T0 et 74,63 vs 64,05 à T1 et 71,11 vs 64,33 a T3).

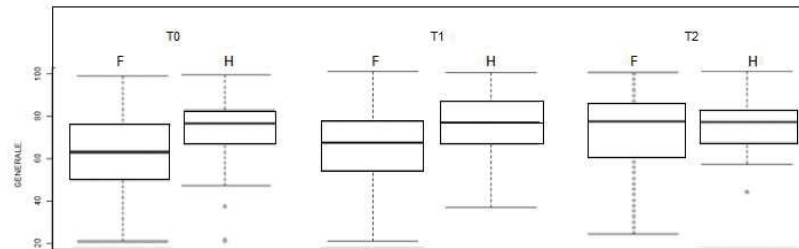


Figure 20c : Comparaison du score de santé générale à chaque temps selon le sexe

L'évolution du score de santé générale au cours du temps n'est pas significativement différente entre les hommes et les femmes. La valeur du p est : T0-T1 à 0,4, T0-T2 à 0,055 et T1-T2 à 0,19.

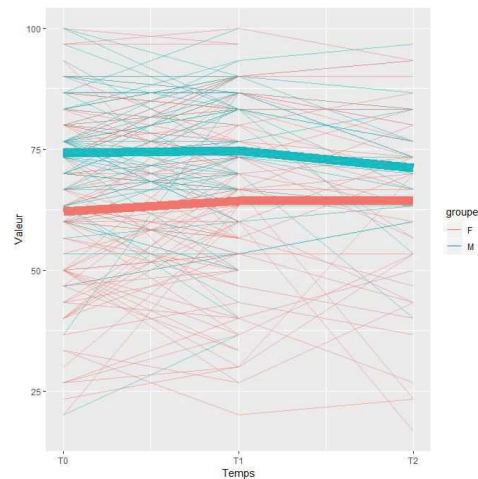


Figure 20d : Comparaison de l'évolution du score de santé générale en fonction du temps selon le sexe.



➤ Score de santé perçue

La moyenne des scores à T0 est de 54,35. Sur l'histogramme ci-dessous nous ne notons pas une différence importante entre les 3 temps, néanmoins il existe une 'augmentation de la borne [25-49] à T2 en détriment de la borne [0-25] . Les moyennes sont en hausse (57,02) pour T1, mais en baisse (53,2) pour T2.

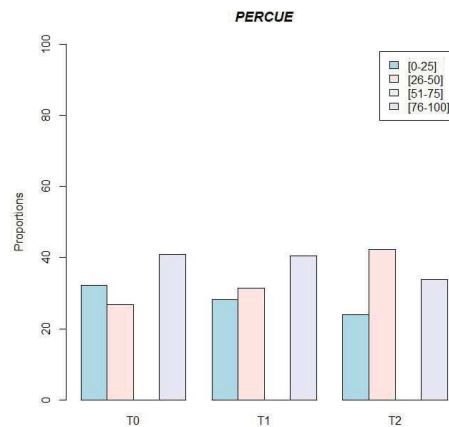


Figure 21a : Répartition des patients selon le score de santé perçue

Si l'on considère l'évolution dans le temps, la différence T0-T1 est de 2,68( $p = 0,38$ ); la différence T0-T2 est de -1,09 ( $p=0,79$ ); la différence T1-T2 est de -3,77 ( $p=0,36$ ). Il n'existe donc pas de différence significative.

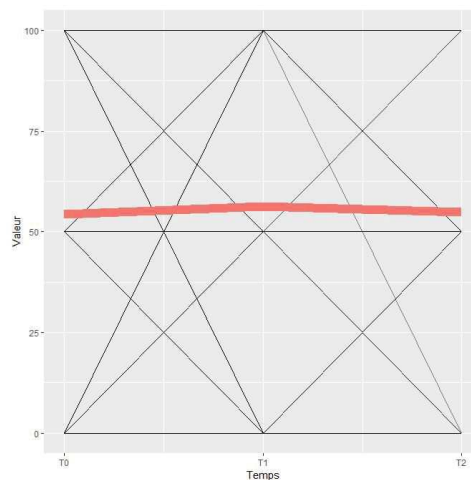


Figure 21b : Evolution du score de santé perçue en fonction du temps

En comparant les moyennes entre les deux sexes, à chaque temps, le p calculé pour T0 est 0,88, pour T1 est à 0,36 et pour T2 est à 0,84. Il n'y a donc pas de différence significative entre les hommes et les femmes.

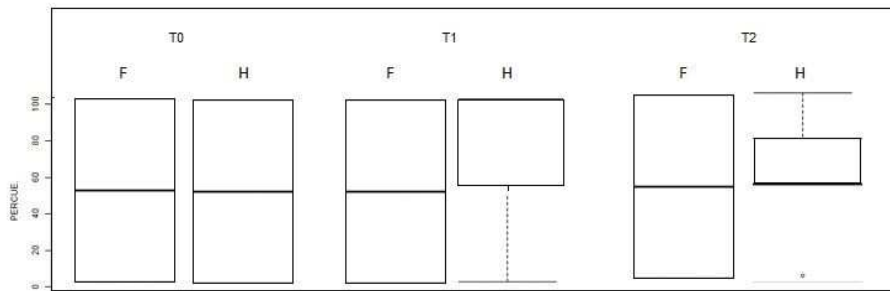


Figure 21c : Comparaison du score de santé perçue à chaque temps selon le sexe

L'évolution du score de santé perçue au cours du temps n'est pas significativement différente entre les hommes et les femmes. La valeur du p est : T0-T1 à 0.02, T0-T2 à 0.74 et T1-T2 à 0.28.

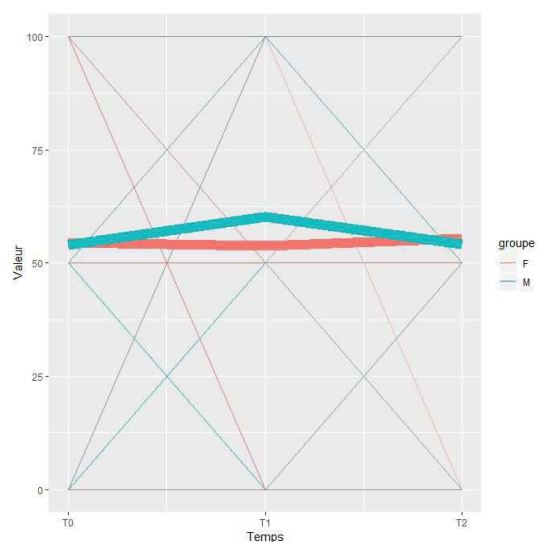


Figure 21d : Comparaison de l'évolution du score de santé perçue en fonction du temps selon le sexe

➤ Score d'estime de soi

A T0, la moyenne des scores est de 70.06. Pour ce qui est des questionnaires intermédiaires à T1 et les finaux à T2, les moyennes restent globalement stables à 71,62 et 71,94.

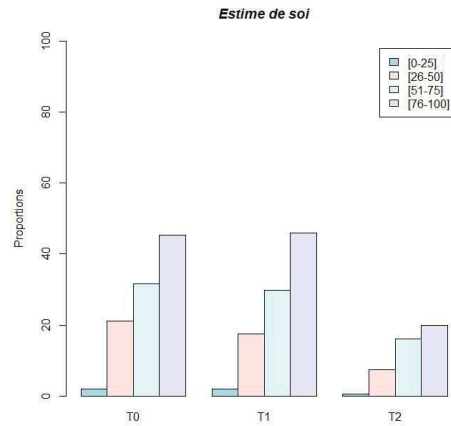


Figure 22a : Répartition des patients selon le score d'estime de soi

Si l'on considère l'évolution dans le temps, la différence T0-T1 est de 1,57 ( $p = 0,27$ ); la différence T0-T2 est de 1,88 ( $p=0,33$ ); la différence T1-T2 est de 0,31 ( $p=0,88$ ). Il n'existe donc pas de différence significative.

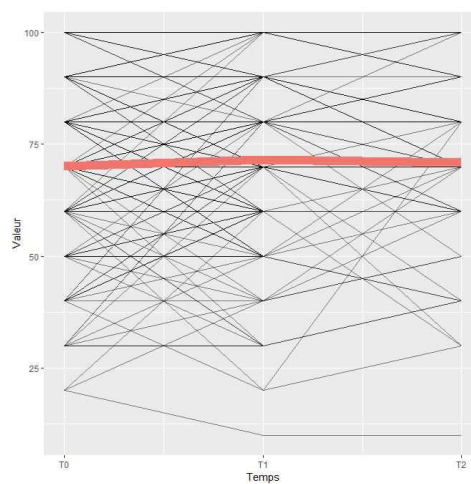


Figure 22b : Evolution du score d'estime de soi en fonction du temps

En comparant les moyennes entre les deux sexes, à chaque temps, le p calculé pour T0 est 0,1, pour T1 est à 0,03 et pour T2 est à 0,12. Il y a donc une différence significative entre les hommes et les femmes à T1 avec un meilleur score d'estime de soi chez les hommes (76,61 vs 68,06). Cette différence ne se retrouve pas à T0 et à T2.

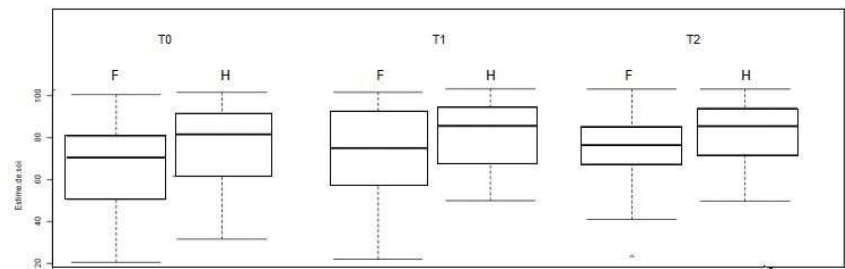


Figure 22c: Comparaison du score d'estime de soi à chaque temps selon le sexe

L'évolution du score d'estime de soi au cours du temps n'est pas significativement différente entre les hommes et les femmes. La valeur du p est : T0-T1 à 0,35, T0-T2 à 0,59 et T1-T2 à 0,24.

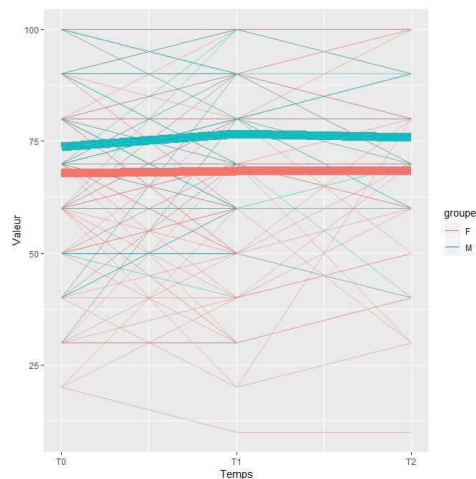


Figure 22d : Comparaison de l'évolution du score d'estime de soi en fonction du temps selon le sexe.

### 3.1.2. Echelle de Duke : scores “négatifs”

Pour rappel, ces scores évoluent dans le sens inverse, à savoir, que 0 correspond à un meilleur état de santé.

➤ Score d'anxiété

A T0, la moyenne des scores est de 28,93, à T1 est de 25,51 et à T2 de 26.19. Sur les trois questionnaires la borne [0-25] reste la plus importante.

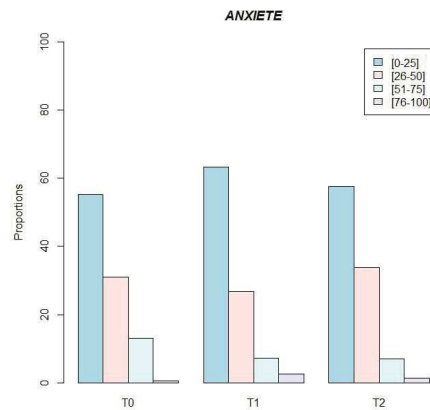


Figure 23a : Répartition des patients selon le score d'anxiété

Si l'on considère l'évolution du score en fonction du temps, la différence T0-T1 est de -3,42 ( $p = 0.02$ ), la différence T0-T2 est de -2,74 ( $p = 0.16$ ), la différence T1-T2 est de 0,68 ( $p = 0,73$ ). La différence du score d'anxiété est donc statistiquement significative entre T0-T1 mais non significative entre T0-T2 et T1-T2 où les scores ont peu évolués.

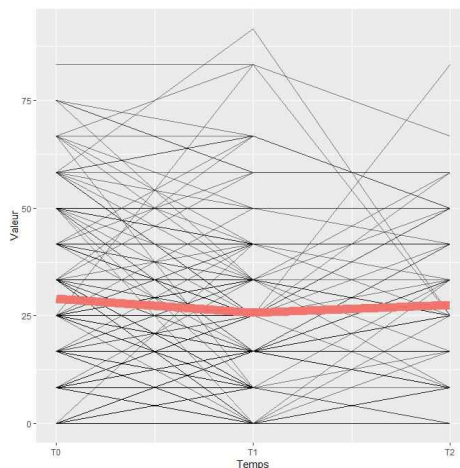


Figure 23b : Evolution du score d'anxiété en fonction du temps

En comparant les moyennes entre les deux sexes, à chaque temps, le p calculé pour T0 est  $<0,01$ , pour T1 est  $<0,01$  et pour T2 est à  $0,36$ . Il y a donc une différence significative entre les hommes et les femmes à T0 et à T1 avec un meilleur score d'anxiété chez les hommes (21,5 vs 33,67 à T0 et 19,49 vs 29,75 à T1). Cette différence ne se retrouve pas à T2 où le score des hommes tend à se rapprocher de celui des femmes (23,96 vs 29,25 à T2).

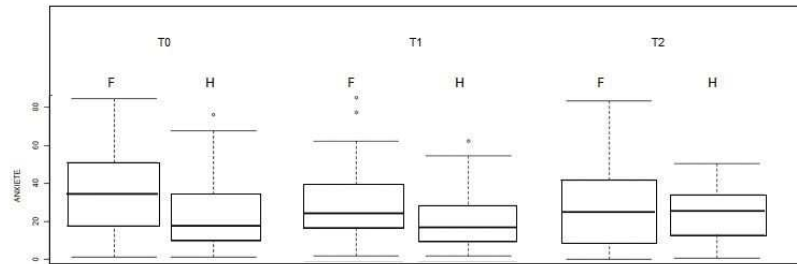


Figure 23c : Comparaison du score d'anxiété à chaque temps selon le sexe

L'évolution du score d'anxiété au cours du temps n'est pas significativement différente entre les hommes et les femmes. La valeur du p est : T0-T1 à  $0,39$ , T0-T2 à  $0,09$  et T1-T2 à  $0,3$ .

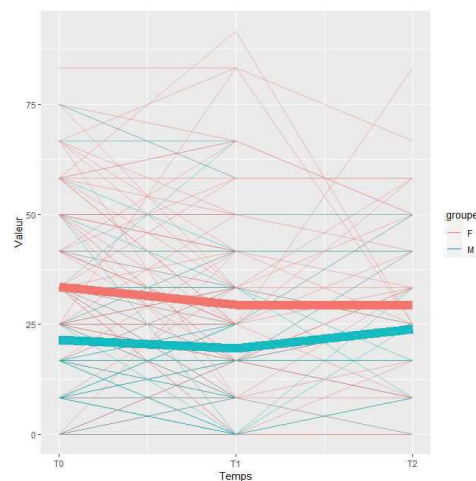


Figure 23d : Comparaison de l'évolution du score d'anxiété en fonction du temps selon le sexe

➤ Score de dépression

A T0, la moyenne des scores est de 31,55, avec une répartition uniforme entre les bornes [0-25] et [26-49]. A T1, la moyenne des scores de dépression s'améliore (T1=27,79) avec une augmentation de proportion de patients se situant dans la borne de scores [0-25]. A T2, la moyenne augmente peu (30,54), mais les proportions restent stables.

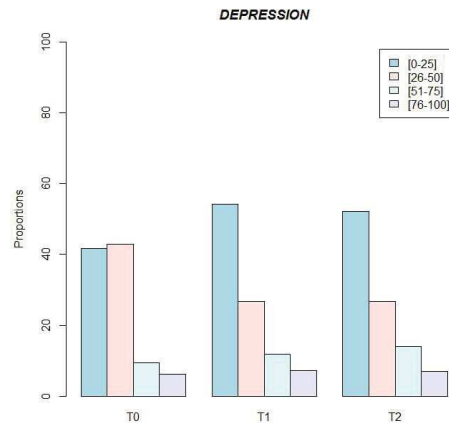


Figure 24a : Répartition des patients selon le score de dépression

Si l'on considère l'évolution du score en fonction du temps, la différence T0-T1 est de -3,75 ( $p = 0.04$ ), la différence T0-T2 est de -1,01 ( $p = 0.69$ ), la différence T1-T2 est de 2,75 ( $p = 0,28$ ). La différence du score de dépression est donc statistiquement significative entre T0-T1 mais non significative entre T0-T2 et T1-T2.

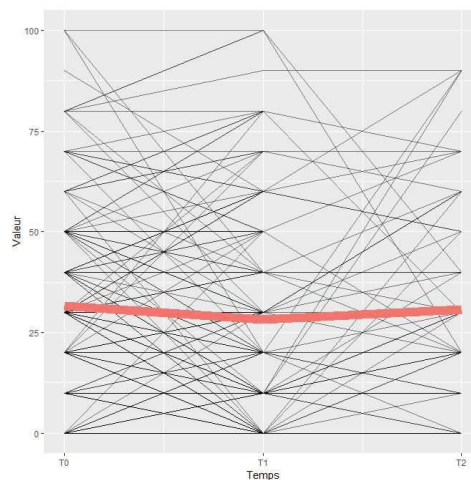


Figure 24b : Evolution du score de dépression en fonction du temps

En comparant les moyennes entre les deux sexes, à chaque temps, le p calculé pour T0 est  $<0,01$ , pour T1 est à  $<0,01$  et pour T2 est à  $0,06$ . Il y a donc une différence significative entre les hommes et les femmes à T0 et à T1 avec un meilleur score de dépression chez les hommes (21,94 vs 37,65 à T0 et 20,85 vs 33,01 à T1). Cette différence n'est pas significative à T2, même s'il persiste un écart important entre les deux sexes (hommes = 22,5 vs femmes = 43,89).

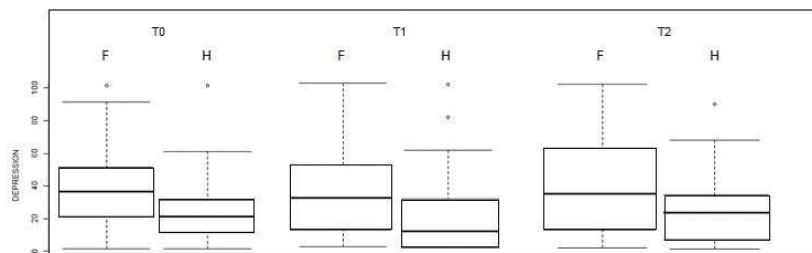


Figure 24c : Comparaison du score de dépression à chaque temps selon le sexe

L'évolution du score de dépression au cours du temps n'est pas significativement différente entre les hommes et les femmes. La valeur du p est : T0-T1 à  $0,28$ , T0-T2 à  $0,48$  et T1-T2 à  $0,94$ .

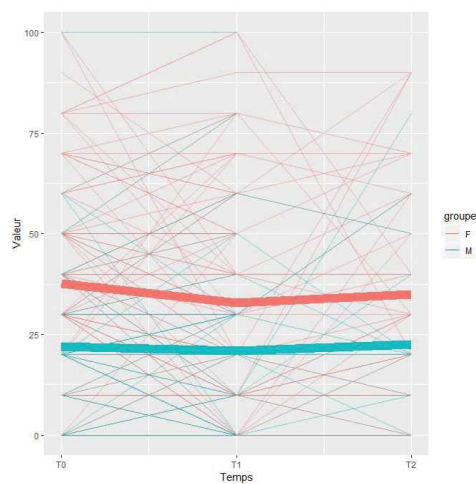


Figure 24d : Comparaison de l'évolution du score de dépression en fonction du temps selon le sexe



➤ Score d'anxio-dépression

A T0, la moyenne des scores est de 28,93. A T1, la moyenne des scores d'anxi dépression s'améliore (T1=26,37) avec une augmentation de proportion de patients se situant dans la borne de scores [0-25]. A T2, la moyenne augmente peu (27,09), mais les proportions restent stables.

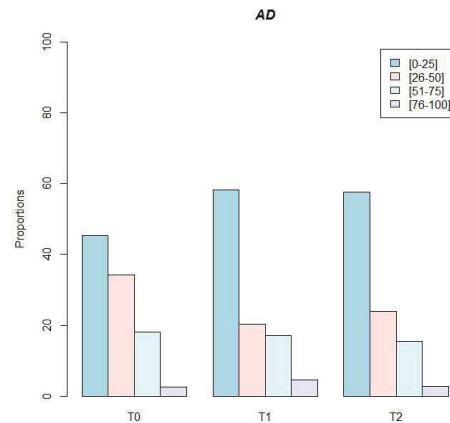


Figure 25a : Répartition des patients selon le score d'anxi-dépression

Si l'on considère l'évolution du score en fonction du temps, la différence T0-T1 est de -2,56 ( $p = 0.10$ ), la différence T0-T2 est de 1,84 ( $p = 0.38$ ), la différence T1-T2 est de 0,72 ( $p = 0.37$ ). La différence du score d'anxi dépression n'est donc pas statistiquement significative quel que soit le temps.

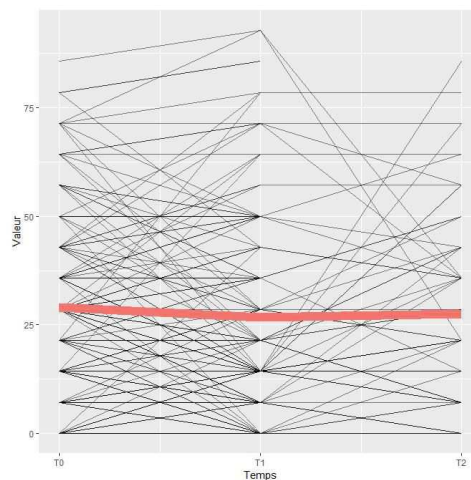


Figure 25b : Evolution du score d'anxi-dépression en fonction du temps

En comparant les moyennes entre les deux sexes, à chaque temps, le p calculé pour T0 est  $<0,01$ , pour T1 est à  $<0,01$  et pour T2 est à  $0,06$ . Il y a donc une différence significative entre les hommes et les femmes à T0 et à T1 avec un meilleur score d'anxié-dépression chez les hommes (19,7 vs 34,87 à T0 et 19,25 vs 31,64 à T1). Cette différence n'est pas significative à T2, même s'il persiste un écart important entre les deux sexes (hommes = 20,83 vs femmes = 30,85).

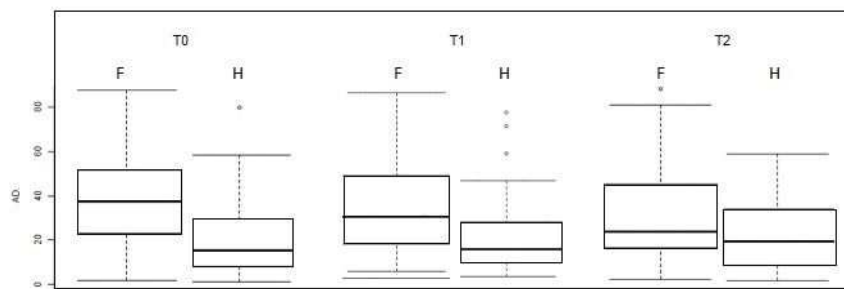


Figure 25c : Comparaison du score d'anxié-dépression à chaque temps selon le sexe

L'évolution du score d'anxié-dépression au cours du temps n'est pas significativement différente entre les hommes et les femmes. La valeur du p est : T0-T1 à  $0,29$ , T0-T2 à  $0,27$  et T1-T2 à  $0,73$ .

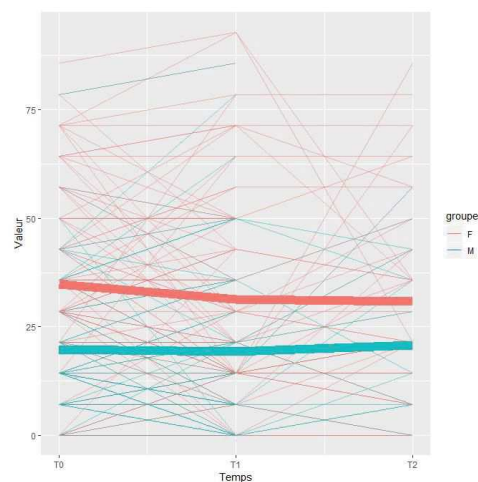


Figure 25d : Comparaison de l'évolution du score d'anxié-dépression en fonction du temps selon le sexe

➤ Score de douleur

A T0, la moyenne des scores est de 46.27. A T1, la moyenne des scores de la douleur augmente à 49.90 avec une nette augmentation de proportion de patients se situant dans la borne de scores [26-50]. Pour ce qui est des questionnaires finaux (T2), la moyenne s'améliore à 44,13.

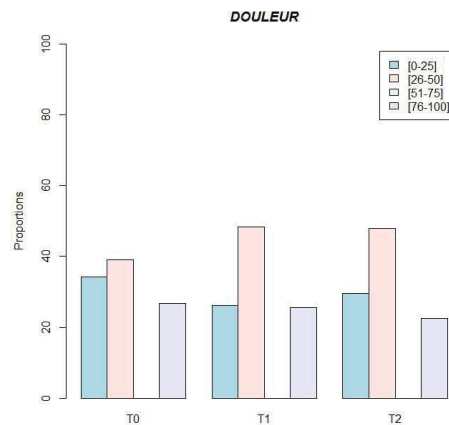


Figure 26a : Répartition des patients selon le score de douleur

Si l'on considère l'évolution du score en fonction du temps, la différence T0-T1 est de 3,63 ( $p = 0.28$ ), la différence T0-T2 est de -2,15 ( $p = 0.63$ ), la différence T1-T2 est de -5,77 ( $p = 0.20$ ). La différence du score de douleur n'est donc pas statistiquement significative quel que soit le temps.

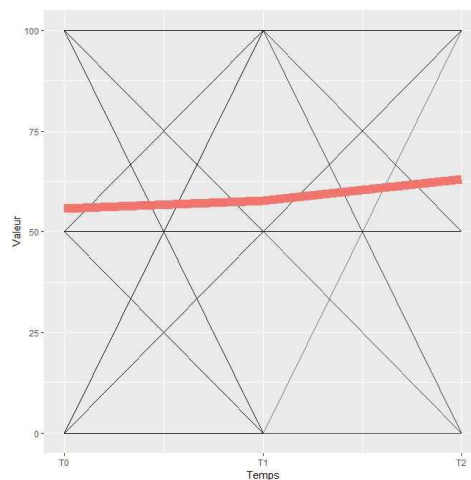


Figure 26b : Evolution du score de douleur en fonction du temps

En comparant les moyennes entre les deux sexes, à chaque temps, le p calculé pour T0 est  $<0,01$ , pour T1 est à 0,08 et pour T2 est à 0,45. Il y a donc une différence significative entre les hommes et les femmes à T0 avec un meilleur score de douleur chez les hommes (34,68 vs 54,08). Cette différence n'est pas significative à T1 ou à T2, où les hommes tendent à se rapprocher de la moyenne des femmes (hommes = 43,22 vs femmes = 53,76 à T1 et 41,67 vs 48,94 à T2).

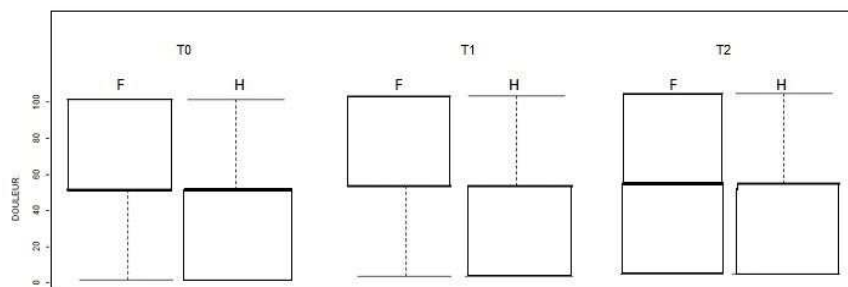


Figure 26c : Comparaison du score de douleur à chaque temps selon le sexe

L'évolution du score de douleur au cours du temps n'est pas significativement différente entre les hommes et les femmes. La valeur du p est : T0-T1 à 0,23, T0-T2 à 0,32 et T1-T2 à 0,92.

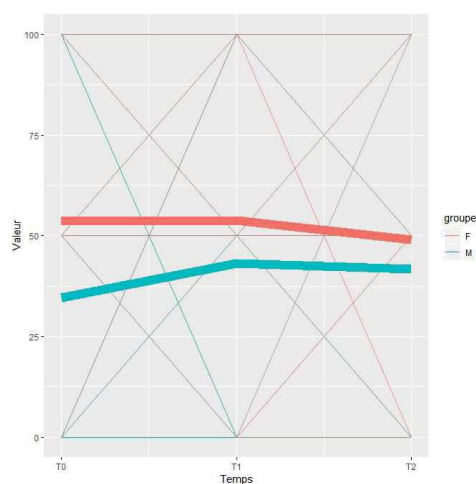


Figure 26d : Comparaison de l'évolution du score de douleur en fonction du temps selon le sexe.

➤ Score d'incapacité

La moyenne des scores à T0 est de 4,04. Sur l'histogramme ci-dessous nous ne notons pas de différence importante entre les 3 temps, les moyennes restent inchangées pour T1 et T2, à 2,72.

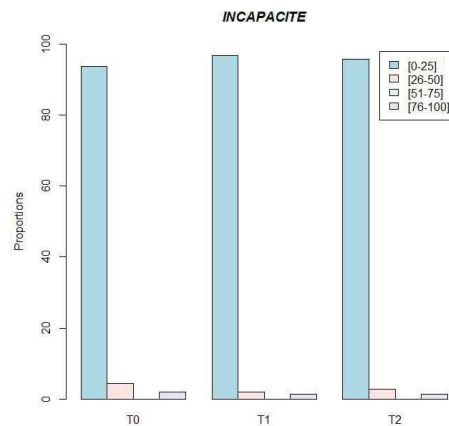


Figure 27a : Répartition des patients selon le score d'incapacité

Si l'on considère l'évolution dans le temps, la différence T0-T1 est de -1,77 ( $p = 0,28$ ); la différence T0-T2 est de -1,31 ( $p=0,53$ ); la différence T1-T2 est de 0,46 ( $p=0,83$ ). Il n'existe donc pas de différence significative de ce score au cours du temps.

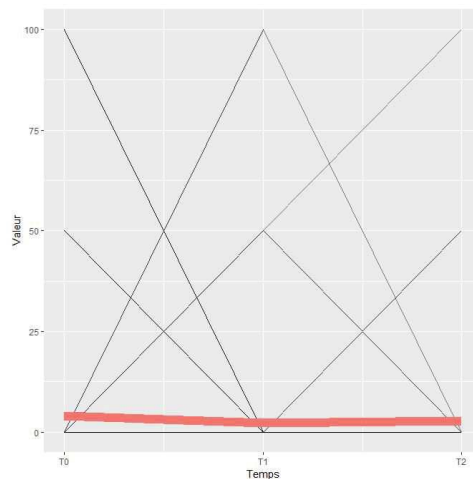


Figure 27b : Evolution du score d'incapacité en fonction du temps

En comparant les moyennes entre les deux sexes, à chaque temps, le p calculé pour T0 est 0,56, pour T1 est à 0,4 et pour T2 est à 0,99. Il n'y a donc pas de différence significative entre les hommes et les femmes.

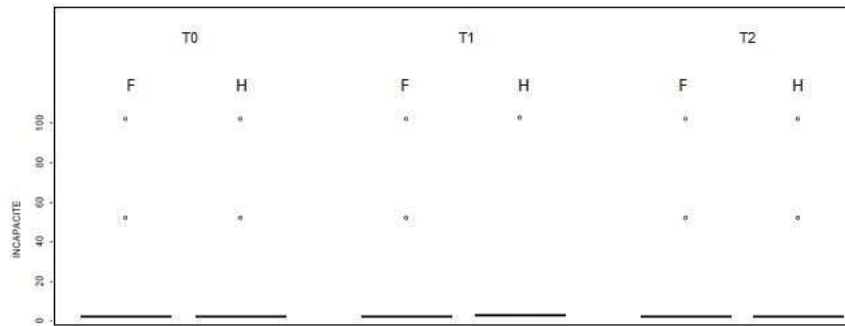


Figure 27c : Comparaison du score d'incapacité à chaque temps selon le sexe

L'évolution du score d'incapacité au cours du temps n'est pas significativement différente entre les hommes et les femmes. La valeur du p est : T0-T1 à 0,91, T0-T2 à 0,89 et T1-T2 à 0,96.

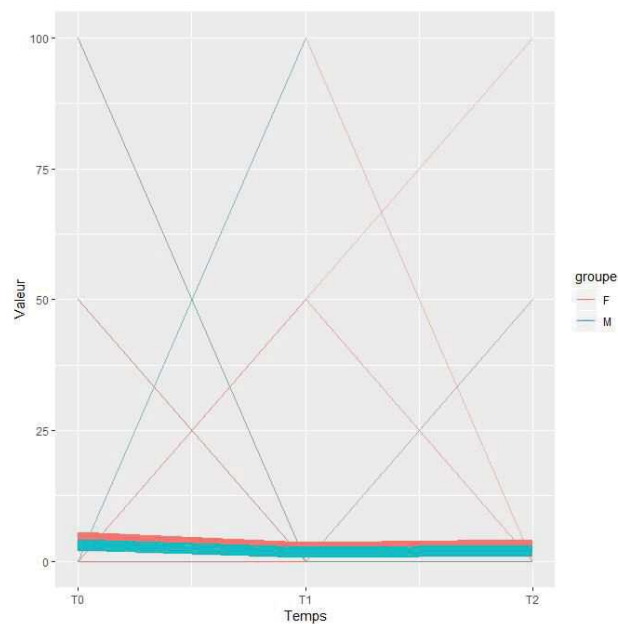


Figure 27d : Comparaison de l'évolution du score d'incapacité en fonction du temps selon le sexe.

Tableau 1 : Synthèse des résultats du module "Diabète"

\*Score de santé : différence des scores Femmes vs Hommes statistiquement significative

<b>Variables</b>	<b>Effectif total (moyenne (sd))</b>	<b>Femmes (moyenne (sd))</b>	<b>Hommes (moyenne (sd))</b>	<b>p (wilcox test) (F vs H)</b>
<i>*Physique T0</i>	60.56 (25.7)	54.18 (26.59)	70.65 (20.71)	<0.01
<i>*Physique T1</i>	62.7 (24.95)	58.6 (26.07)	69.15 (21.76)	0.02
Physique T2	60.14 (24.23)	57.87 (26.86)	64.58 (17.69)	0.38
<i>*Mentale T0</i>	65.12 (23.45)	58.98 (23.88)	74.84 (19.23)	<0.01
<i>*Mentale T1</i>	65.2 (26.14)	59.68 (27.64)	73.9 (21.01)	<0.01
<i>*Mentale T2</i>	66.34 (24.63)	61.49 (25.62)	75.83 (19.76)	0.03
Sociale T0	74.56 (19.32)	72.76 (20.24)	77.42 (17.55)	0.18
<i>*Sociale T1</i>	76.58 (18.45)	73.87 (19.39)	80.85 (16.11)	0.04
Sociale T2	73.38 (19.12)	73.62 (20.69)	72.92 (16.01)	0.69
<i>*Générale T0</i>	66.75 (17.96)	61.97 (18.73)	74.3 (13.74)	<0.01
<i>*Générale T1</i>	68.16 (17.95)	64.05 (18.77)	74.63 (14.5)	<0.01
Générale T2	66.62 (17.64)	64.33 (19.62)	71.11 (12.07)	0.25
Perçue T0	54.69 (42.63)	55.1 (42.77)	54.03 (42.75)	0.88
Perçue T1	56.25 (41.22)	53.76 (41.86)	60.17 (40.24)	0.36
Perçue T2	54.93 (37.94)	55.32 (40.69)	54.17 (32.69)	0.84
Estime de soi T0	69.94 (20.39)	67.55 (21.25)	73.71 (18.49)	0.1
<i>*Estime de soi T1</i>	71.38 (20.36)	68.06 (22.23)	76.61 (15.82)	0.03
Estime de soi T2	70.85 (19.91)	68.3 (20.88)	75.83 (17.17)	0.12
<i>*Anxiété T0</i>	28.96 (20.81)	33.67 (21.27)	21.5 (17.83)	<0.01
<i>*Anxiété T1</i>	25.77 (20.26)	29.75 (21.04)	19.49 (17.34)	<0.01
Anxiété T2	27.46 (18.55)	29.25 (20.18)	23.96 (14.6)	0.36

<b>Variables</b>	<b>Effectif total (moyenne (sd))</b>	<b>Femmes (moyenne (sd))</b>	<b>Hommes (moyenne (sd))</b>	<b>p (wilcox test) (F vs H)</b>
<i>*Dépression T0</i>	31.56 (24.41)	37.65 (25.07)	21.94 (19.99)	<0.01
<i>*Dépression T1</i>	28.29 (26.49)	33.01 (27.3)	20.85 (23.51)	<0.01
Dépression T2	30.7 (25.87)	34.89 (27.02)	22.5 (21.72)	0.06
<i>*Anxio-dépression T0</i>	28.97 (21.46)	34.84 (21.91)	19.7 (17.14)	<0.01
<i>*Anxio-dépression T1</i>	26.83 (23.12)	31.64 (23.65)	19.25 (20.21)	<0.01
Anxio-dépression T2	27.47 (21.04)	30.85 (22.49)	20.83 (16.3)	0.08
<i>*Douleur T0</i>	46.56 (38.9)	54.08 (37.77)	34.68 (37.97)	<0.01
Douleur T1	49.67 (36.16)	53.76 (37.03)	43.22 (34.06)	0.08
Douleur T2	46.48 (36.18)	48.94 (38.29)	41.67 (31.85)	0.45
Incapacité T0	4.06 (16.8)	4.59 (17.71)	3.23 (15.34)	0.56
Incapacité T1	2.3 (13.3)	2.69 (13.52)	1.69 (13.02)	0.4
Incapacité T2	2.82 (14.36)	3.19 (16.17)	2.08 (10.21)	0.99



## 3.2. Patients du module “Obésité”

### 3.2.1. Echelle de Duke : Scores “positifs”

#### ➤ Score de santé Physique

A T0, la moyenne des scores est de 56.35. A T1, la moyenne des scores de santé physique augmente à 61.13 avec une nette augmentation de proportion de patients se situant dans la borne de scores [76-100]. Pour les questionnaires finaux (T2), la moyenne reste stable à 60.32 avec néanmoins une majorité de patients ayant rejoint la borne [51-75].

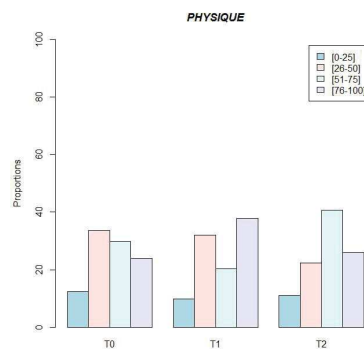


Figure 28a : Répartition des patients selon le score de santé physique

Si l'on considère l'évolution du score en fonction du temps, la différence T0-T1 est de 4.79 ( $p = 0.04$ ), la différence T0-T2 est de 3.97 ( $p = 0.31$ ), la différence T1-T2 est de -0.81 ( $p = 0.84$ ). La différence du score de santé physique est donc statistiquement significative uniquement entre T0-T1.

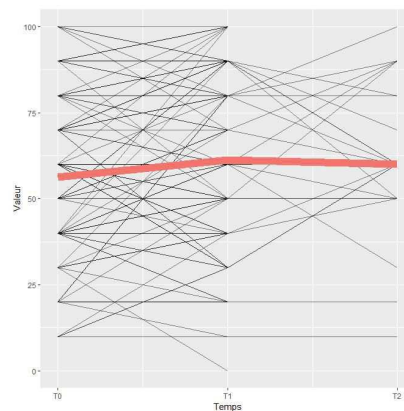


Figure 28b : Evolution du score de santé physique en fonction du temps

La comparaison des moyennes entre les deux sexes à chaque temps donne les résultats suivants : à T0,  $p=0.02$  ; à T1,  $p=0.06$  ; à T2,  $p=0.04$ . Les scores sont donc significativement différents à T0 (71,43 vs 53,98) et T2 (74.29 vs 54.44), avec un score globalement plus élevé chez les hommes à tous les temps.

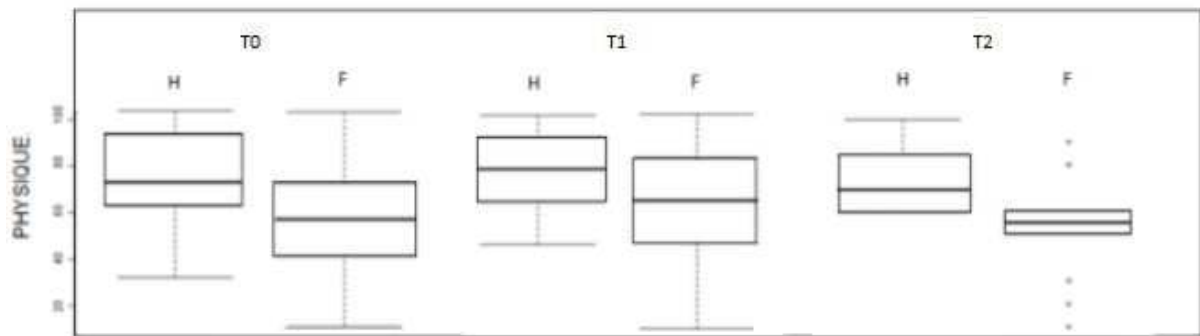


Figure 28c : Comparaison du score de santé physique à chaque temps selon le sexe

L'évolution du score en fonction du temps et en prenant l'effet du sexe ne montre pas de différence significative dans la variation des scores entre les hommes et les femmes. Pour T0-T1,  $p=0.65$ . Pour T0-T2,  $p=0.90$ . Pour T1-T2  $p=0.64$

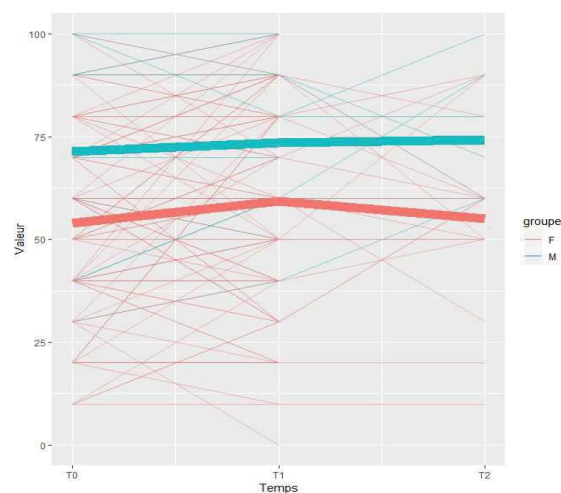


Figure 28d : Comparaison de l'évolution du score de santé physique en fonction du temps selon le sexe

➤ Score de santé mentale

A T0, la moyenne des scores est de 52.79. Celle-ci augmente à 58.74 à T1, avec une majorité de patients ayant un score entre [76-100]. A T2, le score moyen atteint le score de 61.32, avec toutefois une nette diminution de la proportion de patients ayant un score dans la borne [76-100] au profit de score situé dans la borne [51-75].

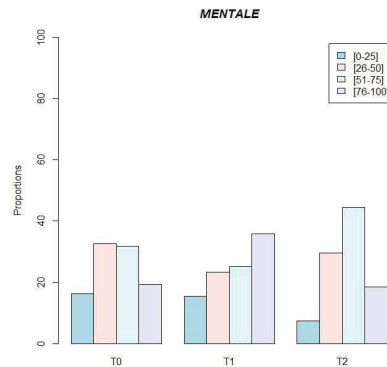


Figure 29a : Répartition des patients selon le score de santé mentale

Si l'on considère l'évolution du score en fonction du temps, la différence T0-T1 est de 5.95 ( $p = 0.01$ ), la différence T0-T2 est de 8.53 ( $p = 0.03$ ), la différence T1-T2 est de 2.58 ( $p = 0.52$ ). La différence du score de santé mentale est donc statistiquement significative entre T0-T1 et T0-T2 mais non significative entre T1-T2 où les scores ont peu évolué.

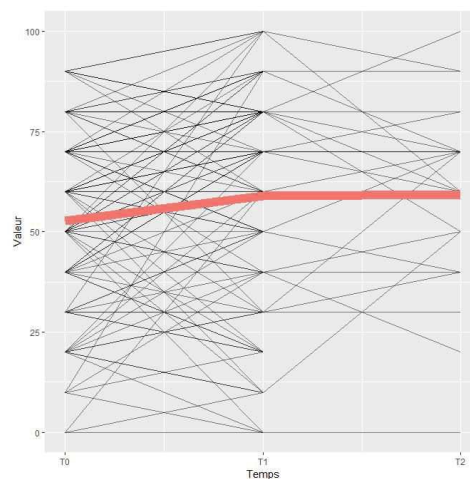


Figure 29b : Evolution du score de santé mentale en fonction du temps

La comparaison des moyennes entre les deux sexes à chaque temps donne les résultats suivants : à T0,  $p=0.24$  (femme=51.59 vs homme=59.29) ; à T1,  $p=0.42$  (57.47 vs 65.71) ; à T2,  $p=0.98$  (57.22 vs 57.14). Aucun des scores n'est donc significativement différent entre les hommes et les femmes, quel que soit le temps.

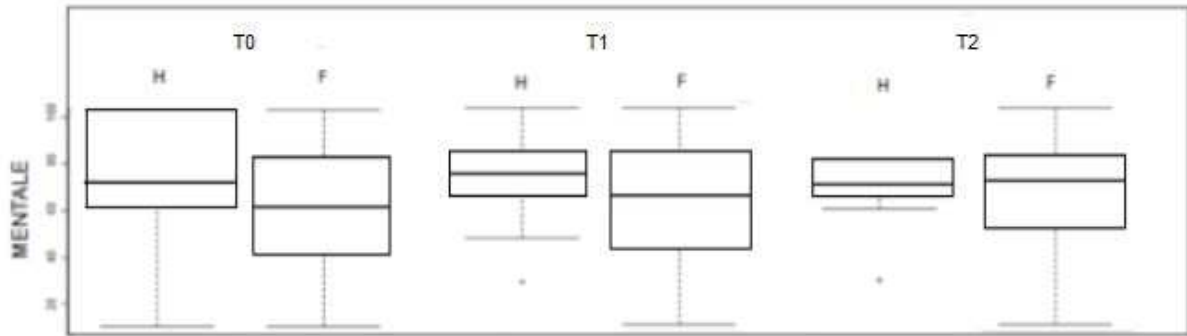


Figure 29c : Comparaison du score de santé mentale à chaque temps selon le sexe

L'évolution du score en fonction du temps et en prenant l'effet du sexe ne montre pas de différence significative dans la variation des scores entre les hommes et les femmes. Pour T0-T1,  $p=0.93$ . Pour T0-T2,  $p=0.31$ . Pour T1-T2  $p=0.28$ .

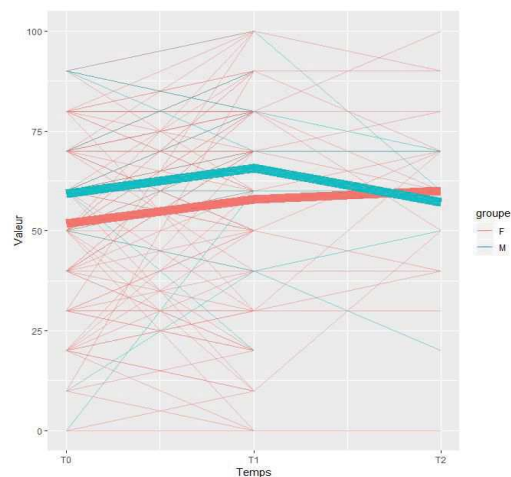
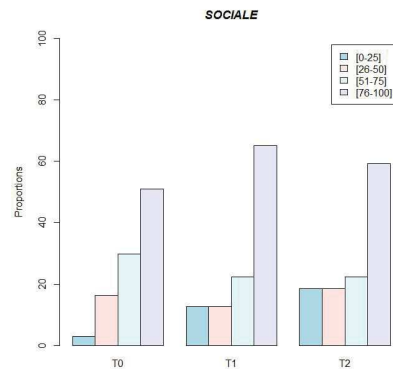


Figure 29d : Comparaison de l'évolution du score de santé mentale en fonction du temps selon le sexe

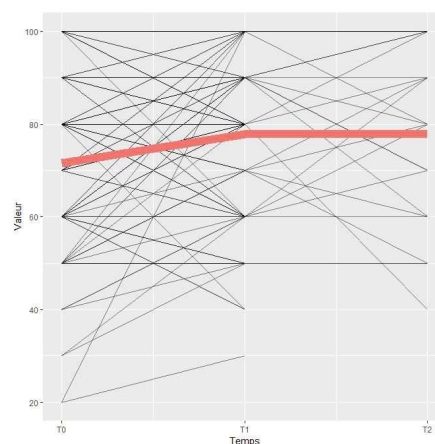
➤ Score de santé sociale

A T0, la moyenne des scores est de 71.63. A T1, la moyenne des scores de santé sociale augmente à 77.60 avec une augmentation de proportion de patients se situant dans la borne de scores [76-100]. Pour ce qui est des questionnaires finaux à T2, la moyenne reste globalement stable à 79.01.



*Figure 30a : Répartition des patients selon le score de santé sociale*

Si l'on considère l'évolution du score en fonction du temps, la différence T0-T1 est de 5.96 ( $p = 0.01$ ), la différence T0-T2 est de 7.37 ( $p = 0.03$ ), la différence T1-T2 est de 1.41 ( $p = 0.67$ ). La différence du score de santé sociale est donc statistiquement significative entre T0-T1 et T0-T2 mais non significative entre T1-T2 où les scores sont globalement restés stables.



*Figure 30b : Evolution du score de santé sociale en fonction du temps*

En comparant les moyennes entre les deux sexes à chaque temps on obtient les résultats suivants : à T0,  $p=1.00$  (femme=71.25 vs homme=72.86) ; à T1,  $p=0.60$  (77.47 vs 80) ; à T2,  $p=0.98$  (57.22 vs 57.14). Aucun des scores n'est donc significativement différent entre les hommes et les femmes, quel que soit le temps.

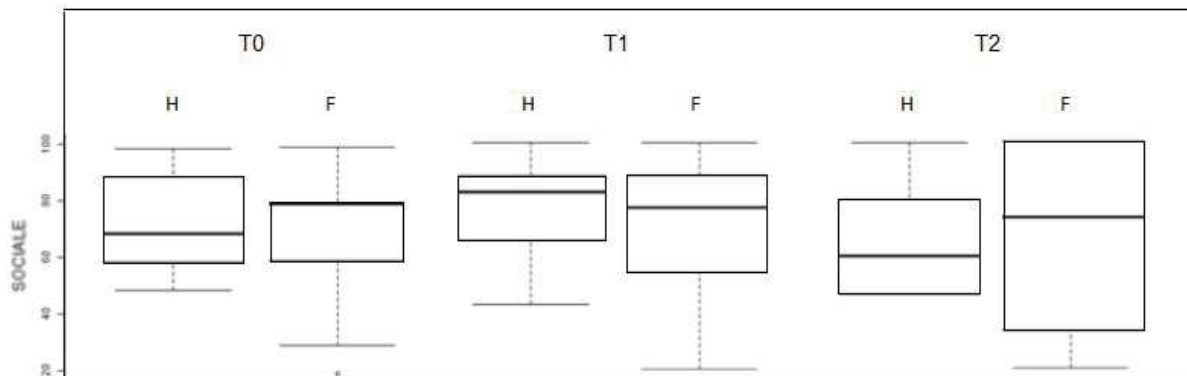


Figure 30c : Comparaison du score de santé sociale à chaque temps selon le sexe

L'évolution du score en fonction du temps et en prenant l'effet du sexe ne montre pas de différence significative dans la variation des scores entre les hommes et les femmes. Pour T0-T1,  $p=0.81$ . Pour T0-T2,  $p=0.27$ . Pour T1-T2  $p=0.20$

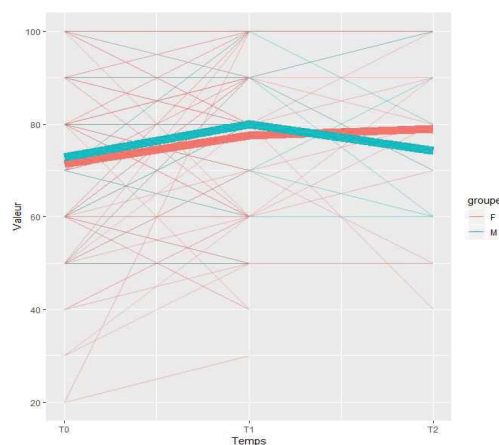
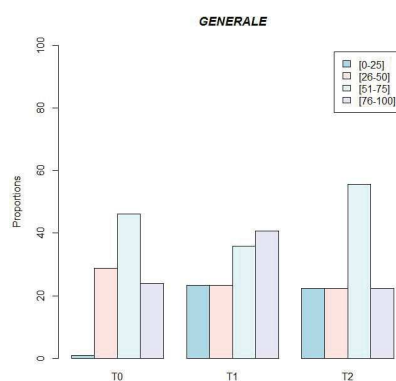


Figure 30d : Comparaison de l'évolution du score de santé sociale en fonction du temps selon le sexe.

➤ Score de santé générale

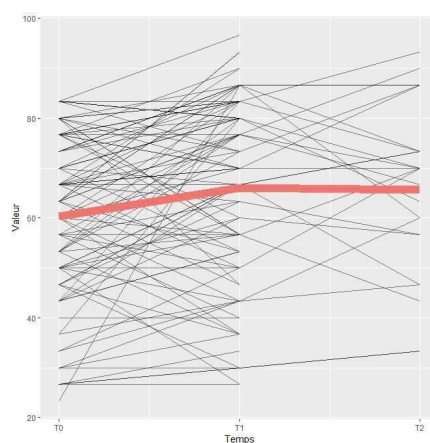
A T0, la moyenne des scores est de 60.26. A T1, la moyenne des scores de santé générale augmente à 65.80 avec une augmentation de proportion de patients se situant dans la borne de scores [76-100], accompagné toutefois d'une augmentation non négligeable de patients se situant dans la borne de scores [0-25]. A T2, la moyenne augmente peu (67.01), avec une bien plus grande proportion de patients situés dans la borne de scores [51-75].

*Figure 31a : Répartition des patients selon le score de santé générale*



Si l'on considère l'évolution du score en fonction du temps, la différence T0-T1 est de 5.54 ( $p = 0.01$ ), la différence T0-T2 est de 6.76 ( $p = 0.01$ ), la différence T1-T2 est de 1.21 ( $p = 0.65$ ). La différence du score de santé générale est donc statistiquement significative entre T0-T1 et T0-T2 mais non significative entre T1-T2 où les scores sont globalement restés stables.

*Figure 31b : Evolution du score de santé générale en fonction du temps*



En comparant les moyennes entre les deux sexes à chaque temps on obtient les résultats suivants : à T0,  $p=0.07$  (femme=58.94 vs homme=67.86) ; à T1,  $p=0.14$  (64.83 vs 73.09) ; à T2,  $p=0.50$  (62.96 vs 68.57). Aucun des scores n'est donc significativement différent entre les hommes et les femmes, quel que soit le temps.

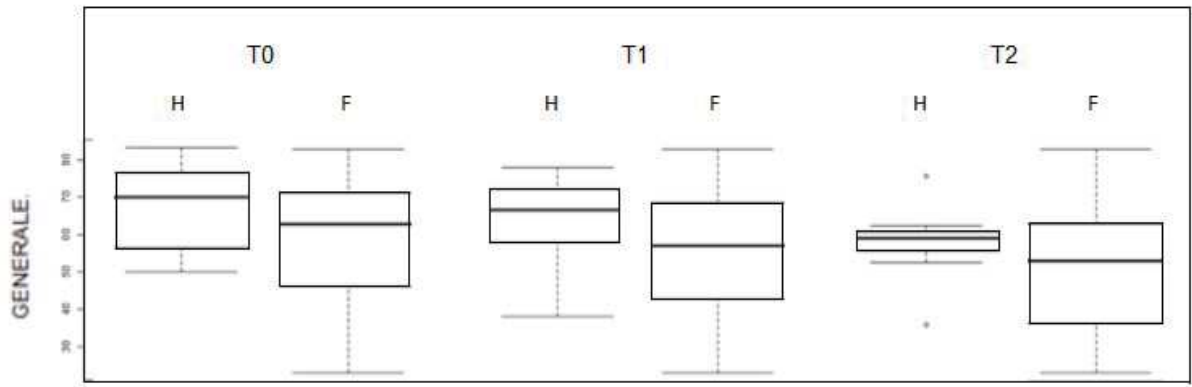


Figure 31c : Comparaison du score de santé générale à chaque temps selon le sexe

L'évolution du score en fonction du temps et en prenant l'effet du sexe ne montre pas de différence significative dans la variation des scores entre les hommes et les femmes. Pour T0-T1,  $p=0.94$ . Pour T0-T2,  $p=0.35$ . Pour T1-T2  $p=0.38$ .

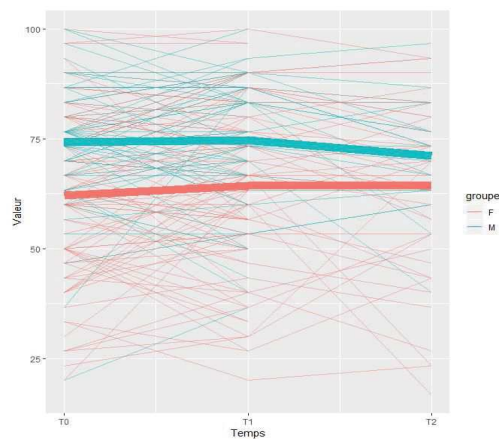


Figure 31d : Comparaison de l'évolution du score de santé générale en fonction du temps selon le sexe.



➤ Score de santé perçue

A T0, la moyenne des scores est de 55.77. Celle-ci augmente à 63.44 à T1, avec une majorité de patients ayant un score entre [76-100]. A T2, le score moyen redescend à 56.67, avec toutefois une nette diminution de la proportion de patients ayant un score dans la borne [26-50] au profit des scores situés dans la borne [0-25].

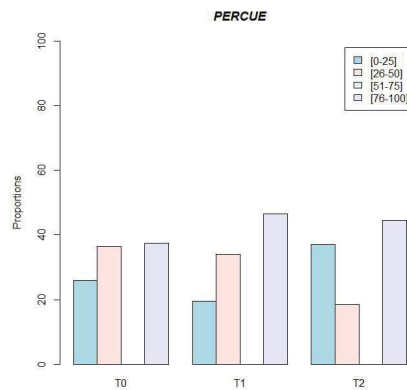


Figure 32a : Répartition des patients selon le score de santé perçue

Si l'on considère l'évolution du score en fonction du temps, la différence T0-T1 est de 7.67 ( $p = 0.09$ ), la différence T0-T2 est de 0.9 ( $p = 0.9$ ), la différence T1-T2 est de -6.77 ( $p = 0.37$ ). La différence du score de santé perçue n'est donc pas statistiquement significative quel que soit le temps.

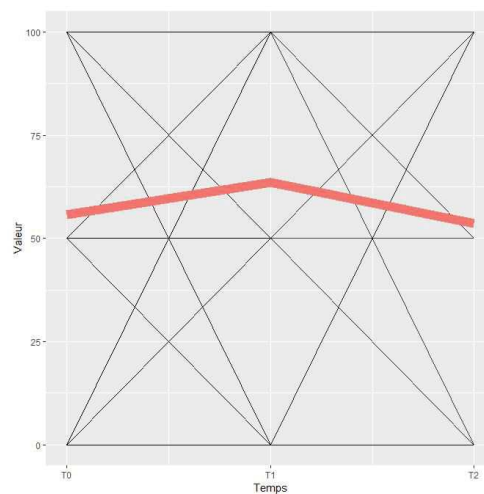


Figure 32b : Evolution du score de santé perçue en fonction du temps

En comparant les moyennes entre les deux sexes à chaque temps on obtient les résultats suivants : à T0,  $p=0.42$  (femme=53.98 vs homme=64.29) ; à T1,  $p=0.89$  (63.22 vs 64.29) ; à T2,  $p=0.12$  (61.11 vs 28.57). Aucun des scores n'est donc significativement différent entre les hommes et les femmes, quel que soit le temps.

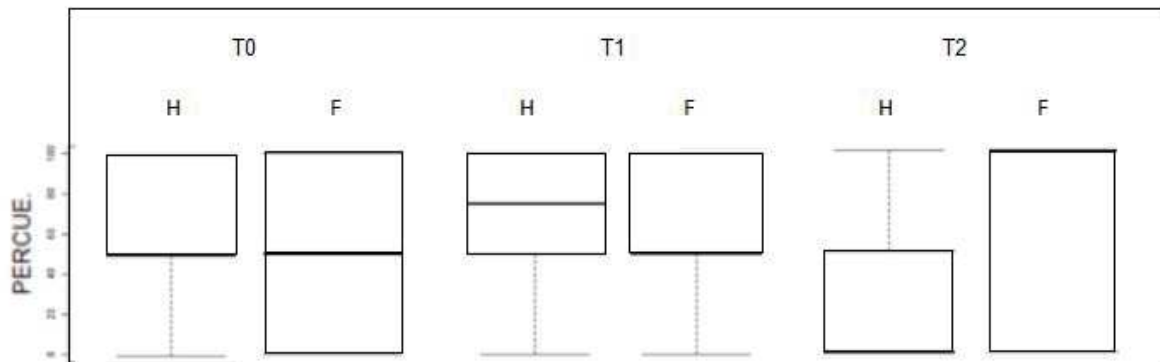


Figure 32c : Comparaison du score de santé perçue à chaque temps selon le sexe

L'évolution du score en fonction du temps et en prenant l'effet du sexe ne montre pas de différence significative dans la variation des scores entre les hommes et les femmes entre T0-T1 ( $p=0.49$ ). La différence est franchement significative entre T0-T2 ( $p=0.002$ ) et T1-T2 ( $p=0.01$ ) où l'on constate une forte chute du score de santé perçue pour les hommes alors que les femmes ont des scores globalement stables.

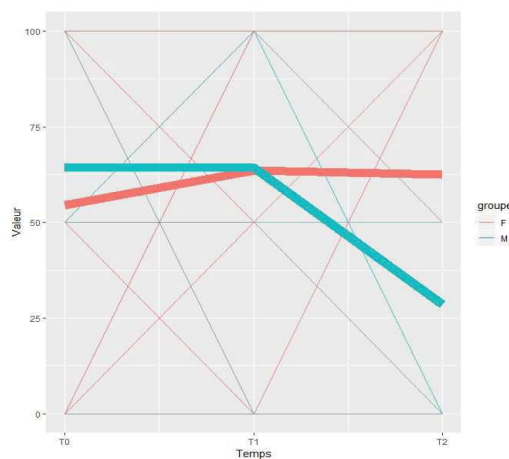


Figure 32d : Comparaison de l'évolution du score de santé perçue en fonction du temps selon le sexe.

➤ Score d'estime de soi

A T0, la moyenne des scores est de 58.85. A T1, la moyenne des scores d'estime de soi augmente à 67.91 avec une nette augmentation de proportion de patients se situant dans la borne de scores [76-100]. Pour ce qui est des questionnaires à T2, la moyenne reste stable à 67.51 et une répartition équivalente.

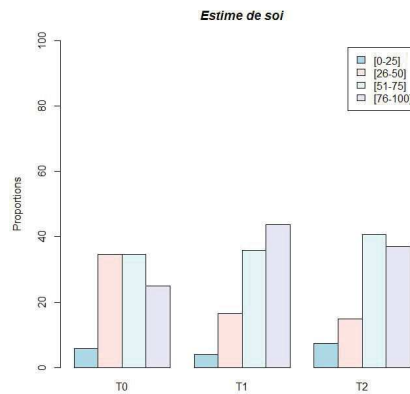


Figure 33a : Répartition des patients selon le score d'estime de soi

Si l'on considère l'évolution du score en fonction du temps, la différence T0-T1 est de 9.07 ( $p = 0.01$ ), la différence T0-T2 est de 8.66 ( $p = 0.01$ ), la différence T1-T2 est de -0.41 ( $p = 0.90$ ). La différence du score d'estime de soi est donc statistiquement significative entre T0-T1 et T0-T2 mais non significative entre T1-T2 où les scores sont restés stables.

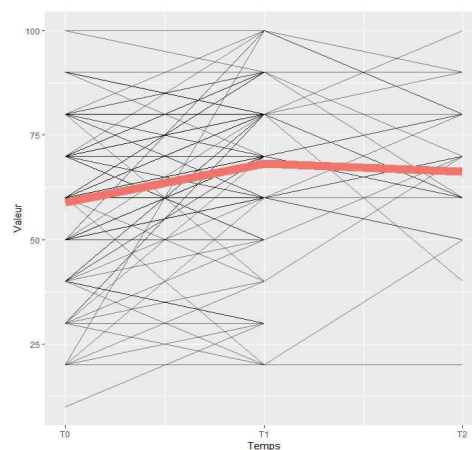


Figure 33b : Evolution du score d'estime de soi en fonction du temps

La comparaison des moyennes entre les deux sexes à chaque temps donne les résultats suivants : à T0,  $p=0.44$  (femme=57.95 vs homme=63.57) ; à T1,  $p=0.64$  (67.59 vs 70.71) ; à T2,  $p=0.46$  (65.00 vs 62.86). Aucun des scores n'est donc significativement différent entre les hommes et les femmes, quel que soit le temps.

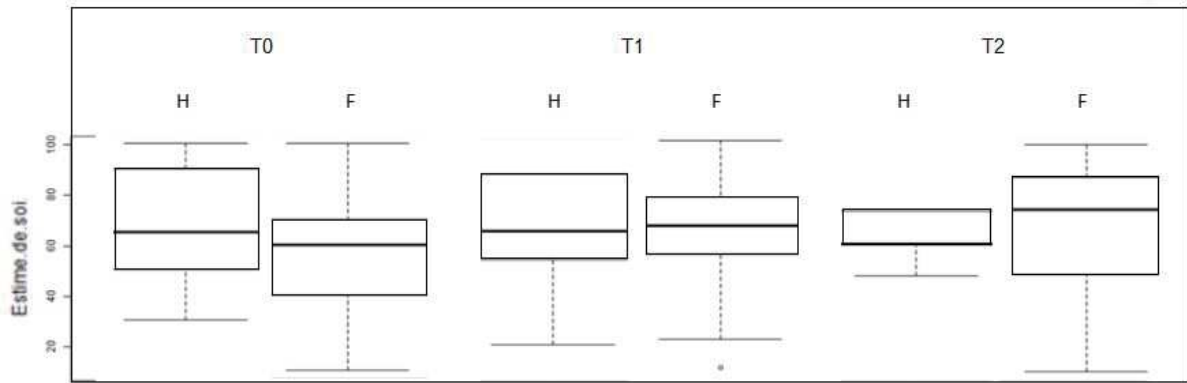


Figure 33c : Comparaison du score d'estime de soi à chaque temps selon le sexe

L'évolution du score en fonction du temps et en prenant l'effet du sexe ne montre pas de différence significative dans la variation des scores entre les hommes et les femmes. Pour T0-T1,  $p=0.70$ . Pour T0-T2,  $p=0.15$ . Pour T1-T2  $p=0.24$ .

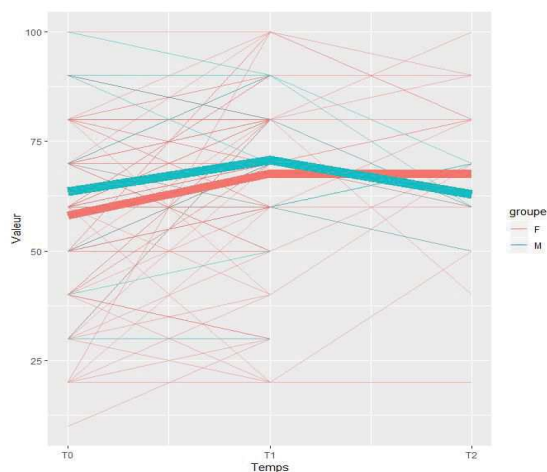


Figure 33d : Comparaison de l'évolution du score d'estime de soi en fonction du temps selon le sexe.

### 3.2.2. Echelle de Duke : Scores “négatifs”

#### ➤ Score d’anxiété

A T0, la moyenne des scores est de 37.26. Celle-ci diminue à 30.22 à T1, puis à 26.70 à T2 avec globalement une augmentation du nombre de patients ayant un score entre [0-25] et finalement une disparition des scores de la borne [76-100]. On note donc une amélioration du score d’anxiété au cours des 3 temps.

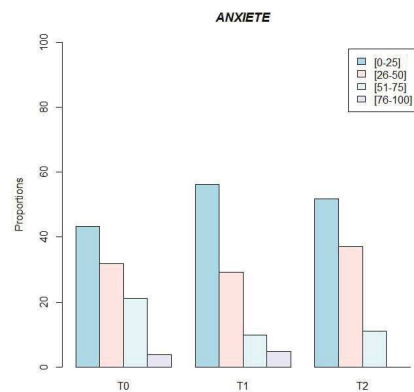


Figure 34a : Répartition des patients selon le score d’anxiété

Si l’on considère l’évolution du score en fonction du temps, la différence T0-T1 est de -7.03 ( $p = 0.01$ ), la différence T0-T2 est de -10.56 ( $p = 0.01$ ), la différence T1-T2 est de -3.52 ( $p = 0.33$ ). La différence du score d’anxiété est donc statistiquement significative entre T0-T1 et T0-T2 où ce score diminue. La différence est non significative entre T1-T2 où les scores sont globalement restés stables.

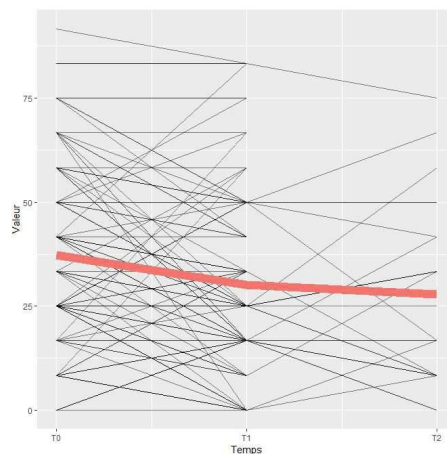


Figure 34b : Evolution du score d’anxiété en fonction du temps

La comparaison des moyennes entre les deux sexes à chaque temps donne les résultats suivants : à T0,  $p=0.65$  (femme=38,07 vs homme=33,93) ; à T1,  $p=0.31$  (31,42 vs 23,21) ; à T2,  $p=0.37$  (31,02 vs 20,24). Aucun des scores n'est donc significativement différent entre les hommes et les femmes, quel que soit le temps.

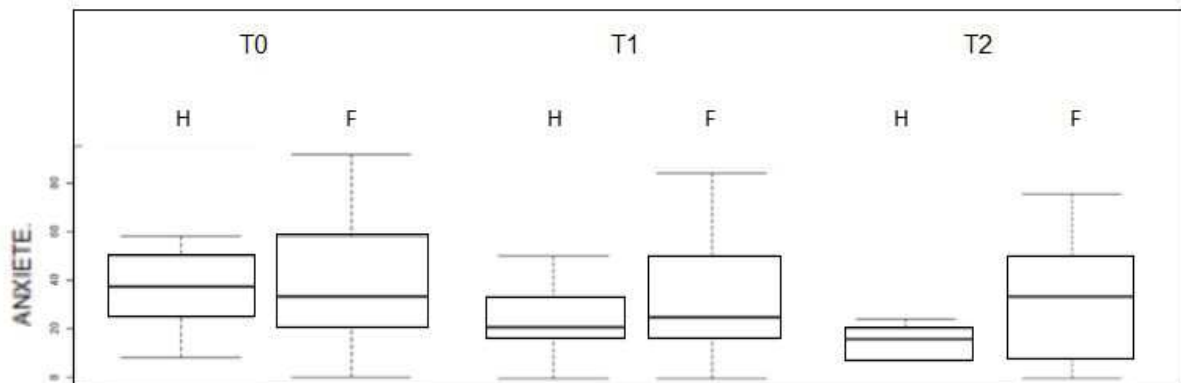


Figure 34c : Comparaison du score d'anxiété à chaque temps selon le sexe

L'évolution du score en fonction du temps et en prenant l'effet du sexe ne montre pas de différence significative dans la variation des scores d'anxiété entre les hommes et les femmes. Pour T0-T1,  $p=0.49$ . Pour T0-T2,  $p=0.40$ . Pour T1-T2  $p=0.74$ .

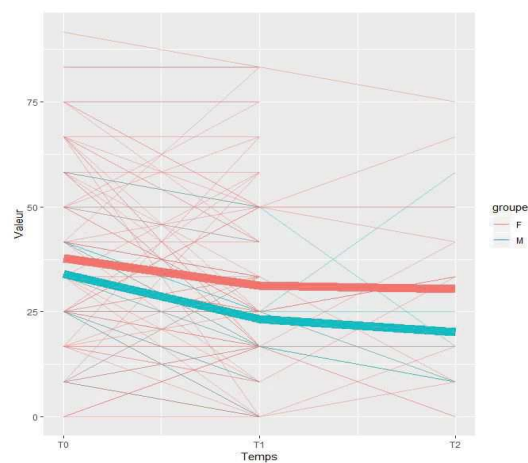


Figure 34d : Comparaison de l'évolution du score d'anxiété en fonction du temps selon le sexe.

➤ Score de dépression

A T0, la moyenne des scores est de 37.79. Celle-ci diminue légèrement à 35.35 à T1, puis à 31.32 à T2 avec à chaque fois une augmentation du nombre de patients ayant un score entre [0-25], indicateur d'une amélioration du score de dépression.

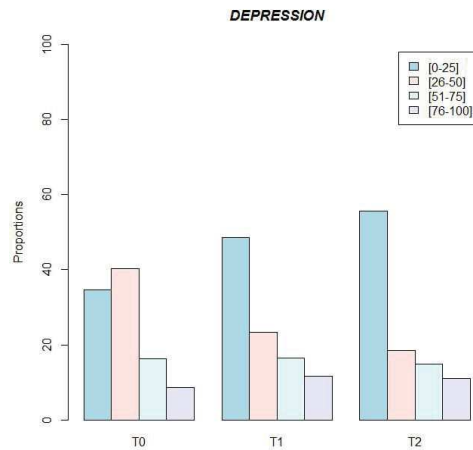


Figure 35a : Répartition des patients selon le score de dépression

Si l'on considère l'évolution du score en fonction du temps, la différence T0-T1 est de -2.44 ( $p = 0.32$ ), la différence T0-T2 est de -6.47 ( $p = 0.12$ ), la différence T1-T2 est de -4.03 ( $p = 0.34$ ). La différence du score de dépression n'est donc pas statistiquement significative quel que soit le temps.

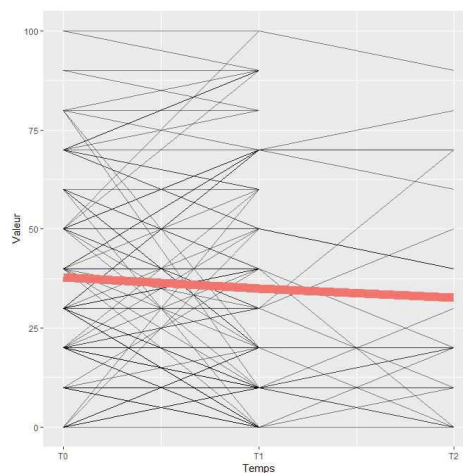


Figure 35b : Evolution du score de dépression en fonction du temps

En comparant les moyennes entre les deux sexes à chaque temps on obtient les résultats suivants : à T0,  $p=0.50$  (femme=38.86 vs homme=32.86) ; à T1,  $p=0.06$  (37.47 vs 20) ; à T2,  $p=0.50$  (36.67 vs 22.86). Aucun des scores n'est donc significativement différent entre les hommes et les femmes, quel que soit le temps.

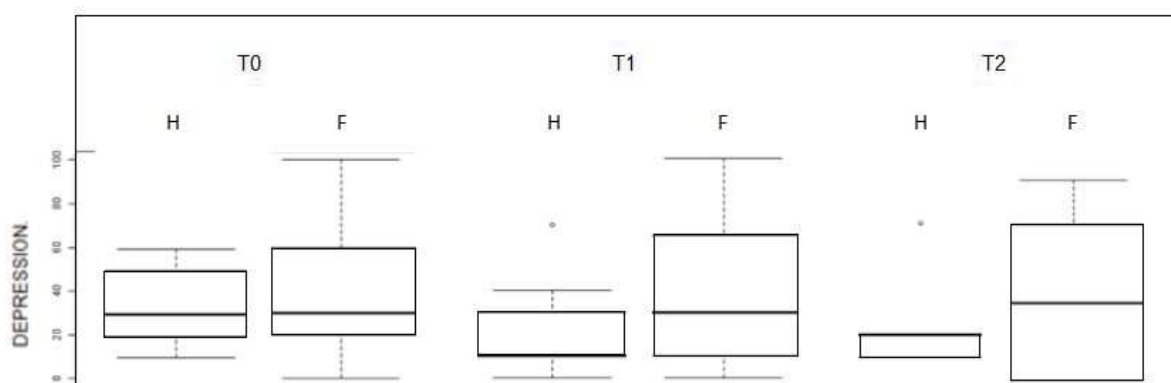


Figure 35c : Comparaison du score de dépression à chaque temps selon le sexe

L'évolution du score en fonction du temps et en prenant l'effet du sexe ne montre pas de différence significative dans la variation des scores de dépression entre les hommes et les femmes. Pour T0-T1,  $p=0.09$ . Pour T0-T2,  $p=0.56$ . Pour T1-T2  $p=0.52$ .

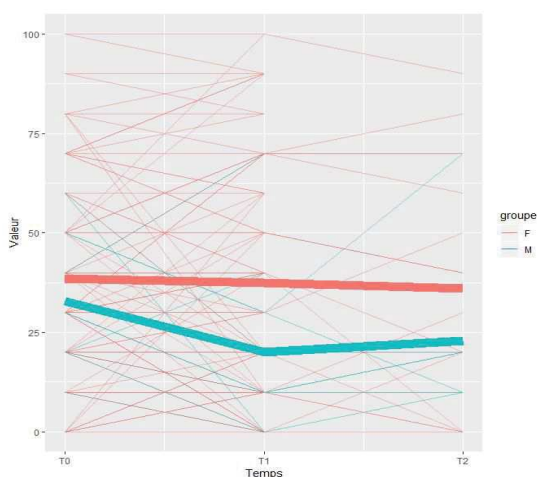


Figure 33d : Comparaison de l'évolution du score de dépression en fonction du temps selon le sexe.



➤ Score d'anxio-dépression

A T0, la moyenne des scores est de 36.47. Celle-ci diminue légèrement à 31.81 à T1, puis à 27.29 à T2 avec à chaque fois une augmentation du nombre de patients ayant un score entre [0-25], indicateur d'une amélioration du score d'anxi- dépression.

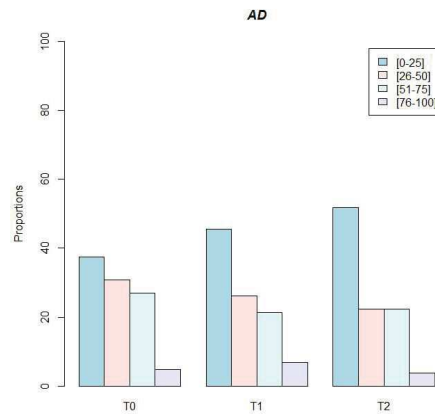


Figure 36a : Répartition des patients selon le score d'anxi-dépression

Si l'on considère l'évolution du score en fonction du temps, la différence T0-T1 est de -4.66 ( $p = 0.03$ ), la différence T0-T2 est de -9.19 ( $p = 0.01$ ), la différence T1-T2 est de -4.52 ( $p = 0.23$ ). La différence du score d'anxi-dépression est donc statistiquement significative entre T0-T1 et T0-T2 mais non significative entre T1-T2 où les scores sont globalement restés stables.

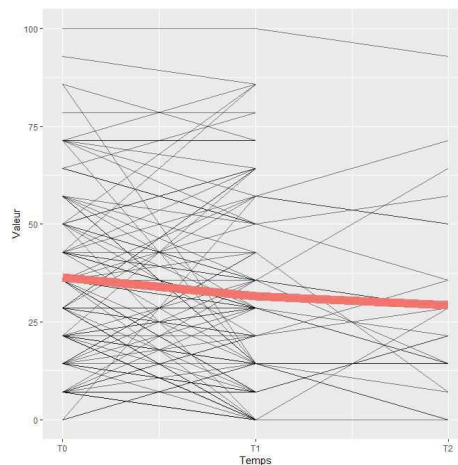


Figure 36b : Evolution du score d'anxi-dépression en fonction du temps

En comparant les moyennes entre les deux sexes à chaque temps on obtient les résultats suivants : à T0,  $p=0.58$  (femme=37.42 vs homme=32.14) ; à T1,  $p=0.24$  (33.25 vs 22.45) ; à T2,  $p=0.48$  (32.54 vs 23.47). Aucun des scores n'est donc significativement différent entre les hommes et les femmes, quel que soit le temps.

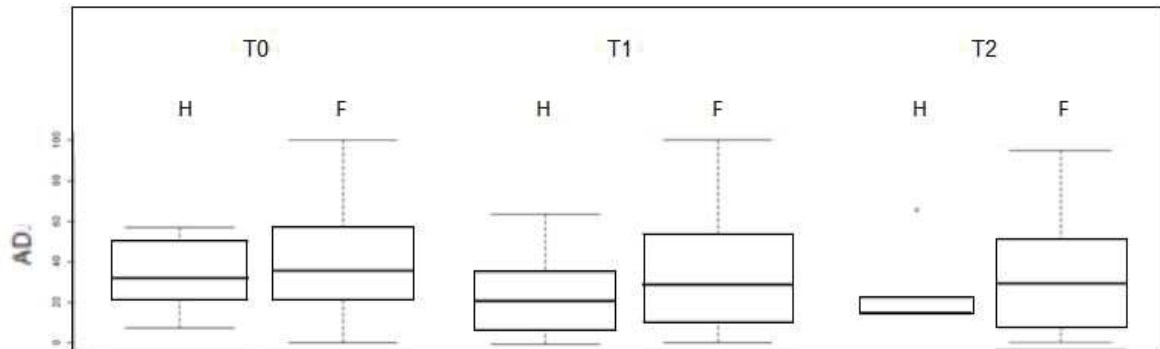


Figure 36c : Comparaison du score d'anxio-dépression à chaque temps selon le sexe

L'évolution du score en fonction du temps et en prenant l'effet du sexe ne montre pas de différence significative dans la variation des scores d'anxio-dépression entre les hommes et les femmes. Pour T0-T1,  $p=0.36$ . Pour T0-T2,  $p=0.78$ . Pour T1-T2  $p=0.71$ .

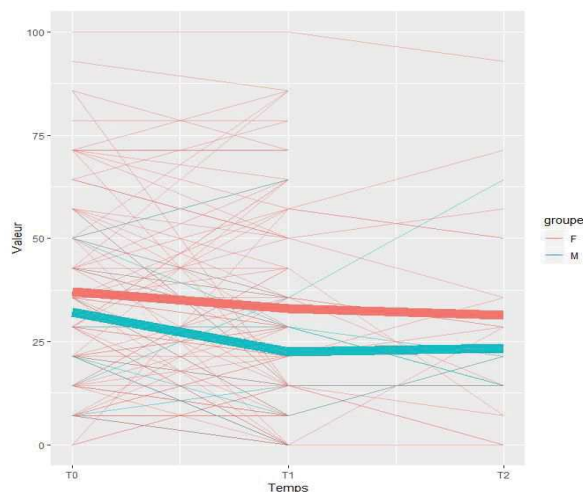


Figure 36d : Comparaison de l'évolution du score d'anxio-dépression en fonction du temps selon le sexe.

➤ Score de douleur

A T0, la moyenne des scores est de 55.77. Celle-ci augmente légèrement à 57.87 à T1, puis à 59.59 à T2 avec une petite diminution du nombre de patients ayant un score entre [0-25] et une augmentation du nombre de score dans la borne [76-100], révélant l'absence d'amélioration du score de douleur.

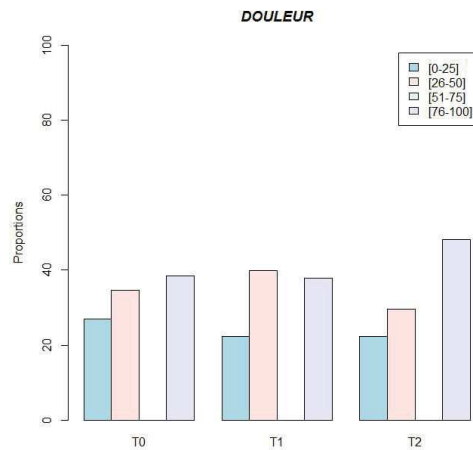


Figure 37a : Répartition des patients selon le score de douleur

Si l'on considère l'évolution du score en fonction du temps, la différence T0-T1 est de 2.10 ( $p = 0.61$ ), la différence T0-T2 est de 3.83 ( $p = 0.58$ ), la différence T1-T2 est de 1.73 ( $p = 0.81$ ). La différence du score de douleur n'est donc pas statistiquement significative quel que soit le temps.

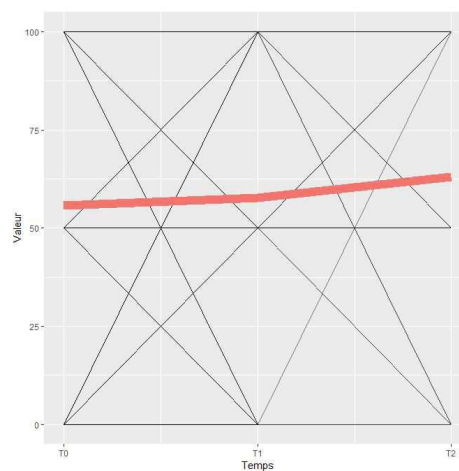


Figure 37b : Evolution du score de douleur en fonction du temps

En comparant les moyennes entre les deux sexes à chaque temps on obtient les résultats suivants : à T0,  $p=0.02$  (femme=59.09 vs homme=32.14) ; à T1,  $p=0.43$  (58.62 vs 50.00) ; à T2,  $p=0.54$  (63.89 vs 50). Les scores sont donc significativement différents entre les hommes et les femmes à T0 avec un meilleur état de santé par rapport à la douleur pour les hommes (score plus faible).

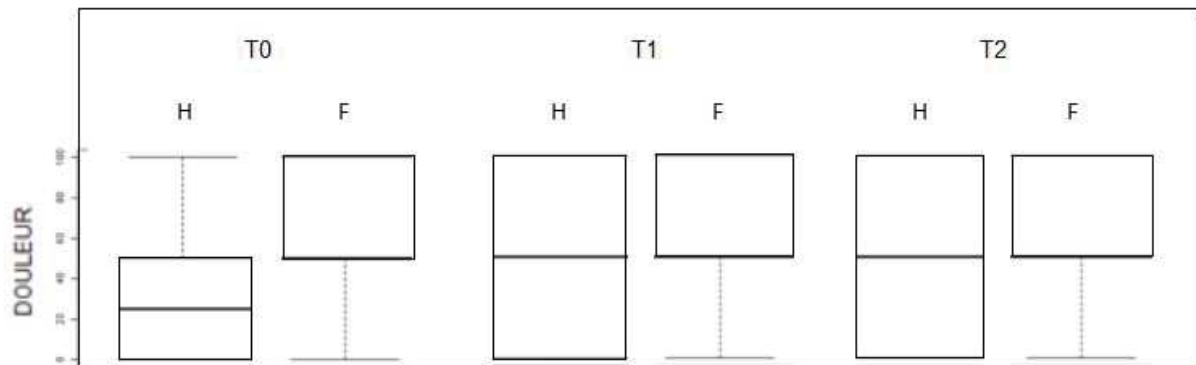


Figure 37c : Comparaison du score de douleur à chaque temps selon le sexe

L'évolution du score en fonction du temps et en prenant l'effet du sexe ne montre pas de différence significative dans la variation des scores de douleur entre les hommes et les femmes. Pour T0-T1,  $p=0.13$ . Pour T0-T2,  $p=0.21$ . Pour T1-T2  $p=0.88$ .

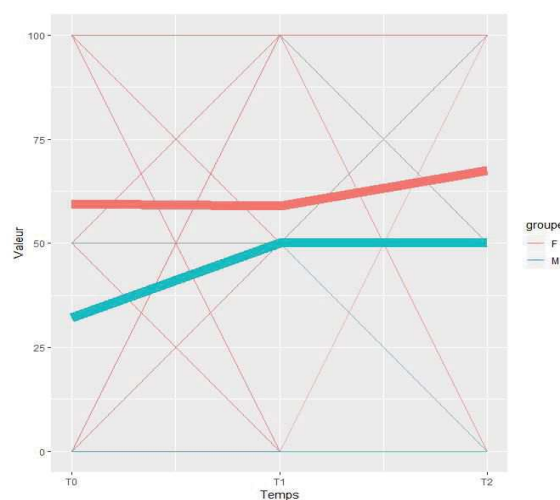


Figure 35d : Comparaison de l'évolution du score de douleur en fonction du temps selon le sexe.

➤ Score d'incapacité

A T0, la moyenne des scores est de 6.25. Celle-ci diminue légèrement à 4.36 à T1, puis à 0 à T2 avec à chaque fois une petite augmentation du nombre de patients ayant un score entre [0-25], indiquant une amélioration du score d'incapacité.

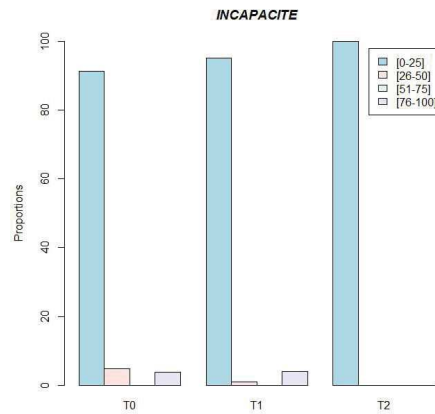


Figure 38a : Répartition des patients selon le score d'incapacité

Si l'on considère l'évolution du score en fonction du temps, la différence T0-T1 est de -1.89 ( $p = 0.45$ ), la différence T0-T2 est de -6.25 ( $p = 0.15$ ), la différence T1-T2 est de -4.36 ( $p = 0.33$ ). La différence du score d'incapacité n'est donc pas statistiquement significative quel que soit le temps.

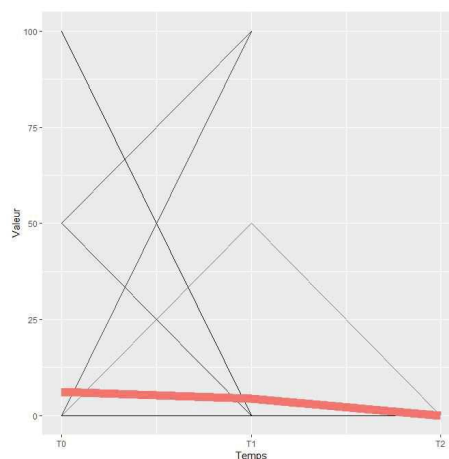


Figure 38b : Evolution du score d'incapacité en fonction du temps

La comparaison des moyennes entre les deux sexes à chaque temps donne les résultats suivants : à T0,  $p=0.07$  (femme=4.55 vs homme=17.86) ; à T1,  $p=0.37$  (5.17 vs 0) ; à T2, le score est à 0 pour tous les patients, hommes et femmes mélangés, le  $p$  n'a pas pu être calculé à partir de ce score nul. Aucun des scores n'est donc significativement différent entre les hommes et les femmes, quel que soit le temps.

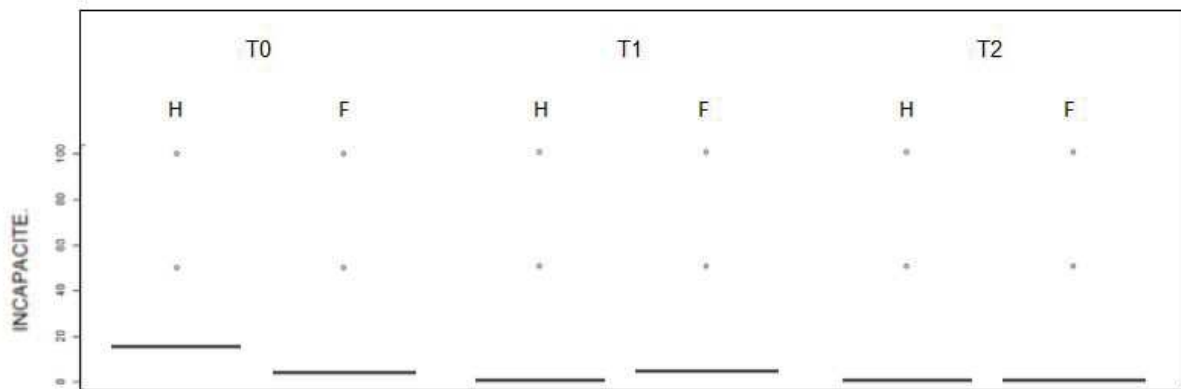


Figure 38c : Comparaison du score d'incapacité à chaque temps selon le sexe

L'évolution du score en fonction du temps et en prenant l'effet du sexe montre une différence significative dans la variation des scores d'incapacité entre les hommes et les femmes pour T0-T1,  $p=0.01$ , où le score des hommes est initialement beaucoup moins bon que celui des femmes, pour ensuite devenir meilleur que pour ces dernières. Pour T0-T2 et T1-T2, la différence de variation des scores d'incapacité n'est pas significative avec respectivement  $p=0.11$  et  $p=0.72$ .

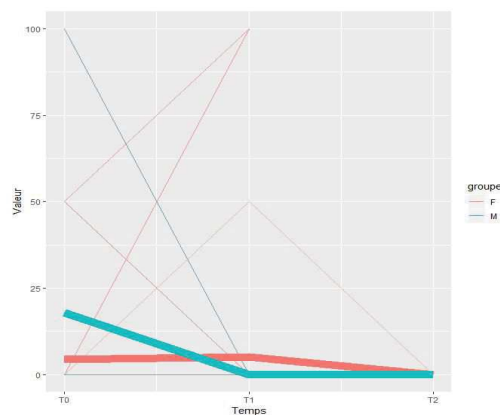


Figure 38d : Comparaison de l'évolution du score d'incapacité en fonction du temps selon le sexe.

Tableau 2 : Synthèse des résultats du Module "Obésité"

\*Score de santé : différence des scores Femmes vs Hommes statistiquement significative

Score de santé (Na = données absentes)	Obésité (n=102) (moyenne (sd))	Femmes (n=88) (moyenne (sd))	Hommes (n=14) (moyenne (sd))	p ( wilcox test ) (F vs H)
*Physique T0 (Na=0)	56.37 (24.28)	53.98 (23.56)	71.43 (24.13)	0.02
Physique T1 (Na=1)	61.49 (25.86)	59.54 (26.37)	73.57 (19.06)	0.06
*Physique T2 (Na=77)	60 (23.45)	54.44 (23.82)	74.29 (16.18)	0.04
Mentale T0 (Na=0)	52.65 (23.71)	51.59 (22.99)	59.29 (27.86)	0.24
Mentale T1 (Na=1)	58.61 (27.57)	57.47 (28.38)	65.71 (21.38)	0.42
Mentale T2 (Na=77)	57.2 (21.51)	57.22 (23.21)	57.14 (17.99)	0.98
Sociale T0 (Na=0)	71.47 (19.57)	71.25 (19.76)	72.86 (18.99)	1
Sociale T1 (Na=1)	77.82 (17.41)	77.47 (17.47)	80 (17.54)	0.6
Sociale T2 (Na=77)	76.4 (20.59)	77.22 (22.44)	74.29 (16.18)	0.67
Générale T0 (Na=0)	60.16 (16.26)	58.94 (16.5)	67.86 (12.65)	0.07
Générale T1 (Na=1)	65.97 (18.32)	64.83 (18.81)	73.09 (13.3)	0.14
Générale T2 (Na=77)	64.53 (17.69)	62.96 (19.53)	68.57 (12)	0.5
Perçue T0 (Na=0)	55.39 (39.74)	53.98 (40.98)	64.29 (30.56)	0.42
Perçue T1 (Na=1)	63.37 (38.66)	63.22 (38.47)	64.29 (41.27)	0.89
Perçue T2 (Na=77)	52 (46.73)	61.11 (47.14)	28.57 (39.34)	0.12
Estime de soi T0 (Na=0)	58.73 (20.33)	57.95 (19.89)	63.57 (23.07)	0.44
Estime de soi T1 (Na=1)	68.02 (19.85)	67.59 (20.23)	70.71 (17.74)	0.64
Estime de soi T2 (Na=77)	64.4 (18.95)	65 (22.03)	62.86 (7.56)	0.46
Anxiété T0 (Na=0)	37.5 (22.67)	38.07 (23.39)	33.93 (17.74)	0.65
Anxiété T1 (Na=1)	30.28 (23.26)	31.42 (24.1)	23.21 (16.07)	0.31
Anxiété T2 (Na=77)	28 (21.63)	31.02 (22.65)	20.24 (17.91)	0.37

<b>Score de santé (Na = données absentes)</b>	<b>Obésité (n=102) (moyenne (sd))</b>	<b>Femmes (n=88) (moyenne (sd))</b>	<b>Hommes(n=14) (moyenne (sd))</b>	<b>p ( wilcox test ) (F vs H)</b>
Dépression T0 (Na=0)	38.04 (25.02)	38.86 (26.02)	32.86 (17.29)	0.5
Dépression T1 (Na=1)	35.05 (30.22)	37.47 (30.96)	20 (20)	0.06
Dépression T2 (Na=77)	32.8 (29.79)	36.67 (32.18)	22.86 (21.38)	0.5
AD T0 (Na=0)	36.7 (23.03)	37.42 (23.85)	32.14 (16.98)	0.58
AD T1 (Na=1)	31.75 (25.88)	33.25 (26.75)	22.45 (17.69)	0.24
AD T2 (Na=77)	30 (24.48)	32.54 (26.53)	23.47 (18.31)	0.48
<i>*Douleur T0 (Na=0)</i>	<i>55.39 (40.36)</i>	<i>59.09 (39.79)</i>	<i>32.14 (37.25)</i>	<i>0.02</i>
Douleur T1 (Na=1)	57.43 (38.33)	58.62 (38.28)	50 (39.22)	0.43
Douleur T2 (Na=77)	60 (40.82)	63.89 (37.6)	50 (50)	0.54
Incapacité T0 (Na=0)	6.37 (21.88)	4.55 (18)	17.86 (37.25)	0.07
Incapacité T1 (Na=1)	4.46 (20.12)	5.17 (21.61)	0 (0)	0.37
Incapacité T2 (Na=77)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	

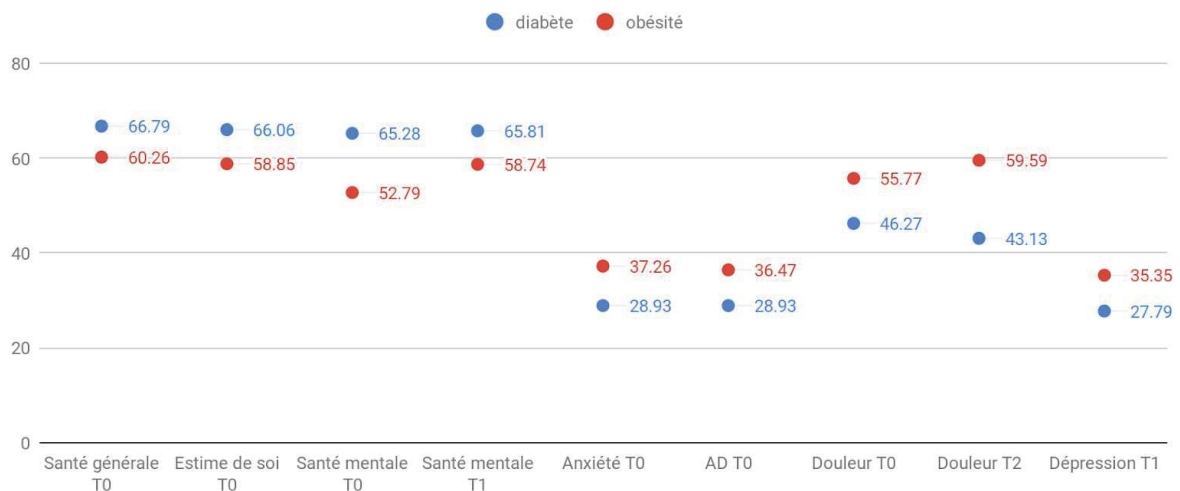


## 4. Comparaison des modules “Diabète” et “Obésité”

### ➤ Comparaison des scores diabète/obésité à chaque temps

Nous avons comparé les moyennes de chaque score à chaque temps au sein des deux modules afin de voir s’il existait une différence significative entre les patients pris en charge dans le module “Diabète” et ceux du module “Obésité”.

Figure 39 : Synthèse des scores statistiquement différents entre les deux modules



Les scores sont significativement différents en majorité à T0 (santé mentale, santé générale, estime de soi, anxiété, anxio-dépression et douleur), avec systématiquement un meilleur état de santé chez les patients du module “Diabète”. La différence reste significative à T1 pour la santé mentale et à T2 pour la douleur. Le scores de dépression est significatif uniquement à T1. Ces différences demeurent en faveur des patients diabétiques.

### ➤ L'évolution du score en fonction du temps :

Pour les patients obèses, nous obtenons des différences significatives des scores entre T0-T1 et T0-T2, avec une évolution favorable pour les scores de santé physique, santé mentale, santé sociale, santé générale, estime de soi, anxiété et anxio-dépression.

Pour les patients diabétiques, les différences sont significatives, également de manière favorable, entre T0-T1, pour les scores d’anxiété et de dépression uniquement.

➤ Evolution des scores à chaque temps en fonction du sexe :

Pour le module "obésité", il existe une différence significative entre les hommes et les femmes, pour les scores de santé physique (T0 et T2) et score d'incapacité (T0), avec de meilleurs scores pour les hommes.

Pour le module "diabète", on observe une différence significative entre les hommes et les femmes pour les scores de santé physique (T0 et T1), santé mentale (T0, T1 et T2), santé sociale (T1), santé générale (T0-T1), estime de soi (T1), anxiété (T0 et T1), dépression (T0 et T1), anxio-dépression (T0 et T1) et douleur (T0). Pour tous ces scores, les résultats sont également meilleurs pour les hommes.

➤ L'évolution du score en fonction du temps et en prenant l'effet du sexe :

Pour les patients obèses, il y a une différence significative de la variation des scores entre les hommes et les femmes, uniquement pour la santé perçue, en raison d'une régression des scores des hommes à T2 alors que les femmes se maintiennent.

Pour les patients diabétiques, une différence est présente uniquement pour le score de santé sociale, où l'on constate la même régression des hommes à T2.

*Tableau 3 : Comparaison des résultats des modules Obésité et Diabète*

\*variable : différence des scores Diabète vs Obésité statistiquement significative

<b>Variabiles (Na = données absentes)</b>	<b>Diabète (n=160) (moyenne (sd))</b>	<b>Obésité (n=102) (moyenne (sd))</b>	<b>p</b>
Physique T0 (Na=0)	60.56 (25.7)	56.37 (24.28)	0.18
Physique T1 (Na=9)	62.7 (24.95)	61.49 (25.86)	0.6
Physique T2 (Na=166)	60.14 (24.23)	60 (23.45)	0.75
*Mentale T0 (Na=0)	65.12 (23.45)	52.65 (23.71)	<0.01
*Mentale T1 (Na=9)	65.2 (26.14)	58.61 (27.57)	0.02
Mentale T2 (Na=166)	66.34 (24.63)	57.2 (21.51)	0.31
Sociale T0 (Na=0)	74.56 (19.32)	71.47 (19.57)	0.21
Sociale T1 (Na=9)	76.58 (18.45)	77.82 (17.41)	0.74
Sociale T2 (Na=166)	73.38 (19.12)	76.4 (20.59)	0.13

<b>Variabiles (Na = données absentes)</b>	<b>Diabète (n=160) (moyenne (sd))</b>	<b>Obésité (n=102) (moyenne (sd))</b>	<b>p (Wilcox.test)</b>
<i>*Générale T0 (Na=0)</i>	66.75 (17.96)	60.16 (16.26)	<0.01
Générale T1 (Na=9)	68.16 (17.95)	65.97 (18.32)	0.22
Générale T2 (Na=166)	66.62 (17.64)	64.53 (17.69)	0.98
Perçue T0 (Na=0)	54.69 (42.63)	55.39 (39.74)	0.78
Perçue T1 (Na=9)	56.25 (41.22)	63.37 (38.66)	0.21
Perçue T2 (Na=166)	54.93 (37.94)	52 (46.73)	0.60
<i>*Estime de soi T0 (Na=0)</i>	69.94 (20.39)	58.73 (20.33)	<0.01
Estime de soi T1 (Na=9)	71.38 (20.36)	68.02 (19.85)	0.14
Estime de soi T2 (Na=166)	70.85 (19.91)	64.4 (18.95)	0.27
<i>*Anxiété T0 (Na=0)</i>	28.96 (20.81)	37.5 (22.67)	<0.01
Anxiété T1 (Na=9)	25.77 (20.26)	30.28 (23.26)	0.07
Anxiété T2 (Na=166)	27.46 (18.55)	28 (21.63)	0.90
Dépression T0 (Na=0)	31.56 (24.41)	38.04 (25.02)	0.06
<i>*Dépression T1 (Na=9)</i>	28.29 (26.49)	35.05 (30.22)	0.02
Dépression T2 (Na=166)	30.7 (25.87)	32.8 (29.79)	0.87
<i>*AD T0 (Na=0)</i>	28.97 (21.46)	36.7 (23.03)	<0.01
AD T1 (Na=9)	26.83 (23.12)	31.75 (25.88)	0.06
AD T2 (Na=166)	27.47 (21.04)	30 (24.48)	0.76
<i>*Douleur T0 (Na=0)</i>	46.56 (38.9)	55.39 (40.36)	0.04
Douleur T1 (Na=9)	49.67 (36.16)	57.43 (38.33)	0.1
<i>*Douleur T2 (Na=166)</i>	46.48 (36.18)	60 (40.82)	0.04
Incapacité T0 (Na=0)	4.06 (16.8)	6.37 (21.88)	0.29
Incapacité T1 (Na=9)	2.3 (13.3)	4.46 (20.12)	0.32
Incapacité T2 (Na=166)	2.82 (14.36)	0 (0)	0.53
<i>*IMC T0 (Na=0)</i>	32.91 (6.64)	36.67 (5.09)	<0.01
<i>*IMC T1 (Na=9)</i>	32.23 (6.47)	35.72 (5.56)	<0.01
<i>*IMC T2 (Na=166)</i>	31 (6.22)	34.23 (5.25)	<0.01
<i>*HBA1c T0 (Na=49)</i>	7.15 (1.29)	5.66 (0.43)	<0.01
<i>*HBA1c T1 (Na=52)</i>	6.86 (1.01)	5.75 (0.83)	<0.01
<i>*HBA1c T2 (Na=178)</i>	6.94 (0.84)	5.65 (0.41)	<0.01
<i>*Age (Na=0)</i>	62.01 (9.58)	50.42 (13.55)	<0.01
<i>*Durée d'inclusion (Na=0)</i>	18.53 (7.36)	16.24 (6.54)	0.02

## **IV- DISCUSSION**

### **1. Intérêt de l'étude**

Le but de cette étude était de déterminer si le REDOM permettait d'améliorer la qualité de vie des patients diabétiques et obèses pris en charge au sein de la structure. Cela a été réalisable grâce à l'analyse du Profil de santé Duke, auquel ont été soumis les patients du REDOM depuis 2014.

L'ARS, qui finance le réseau, a pris la décision de réduire la durée du suivi de 3 à 1 an à partir de janvier 2017, dans le cadre du contrat local de santé de Strasbourg 2015-2020 (64). Il était donc intéressant et nécessaire de déterminer si cette décision était cohérente avec les résultats obtenus sur les patients.

Nous trouvions également intéressant de comparer les patients obèses et diabétiques au sein de ce même réseau afin de voir si ces deux populations répondaient de manière similaire à l'ETP et si une amélioration de prise en charge et d'évaluation pour chacune d'elle était possible.

### **2. Analyse des résultats principaux**

#### **2.1. Description générale sur la population incluse dans l'étude**

L'âge moyen des patients du module "diabète" est de 62 ans, avec des valeurs comprises entre 35 ans et 88 ans. Celui des patients du module "obésité" est de 50 ans avec un minimum à 18 ans et un maximum à 74 ans. La médiane se situe dans les mêmes intervalles que la moyenne, à 63 ans pour les diabétiques et de 54 ans pour les obèses. Ces deux échantillons sont donc représentatifs de la population générale souffrant de ces deux pathologies (65,66).

En ce qui concerne la durée d'inclusion, la moyenne est de 18,5 mois pour le groupe "diabète" et 16,2 pour le groupe "obésité", avec respectivement une erreur standard de 0,58 et 0.65, correspondant donc à une durée d'inclusion plutôt homogène dans notre groupe d'étude. L'inclusion au REDOM pouvait initialement aller jusqu'à 36 mois, réduite à 12 mois par l'ARS, nous pouvons donc constater que le suivi était déjà plus proche des objectifs de l'ARS décidés à partir de 2017.

L'IMC moyen lors de la prise en charge initiale était de 32.91 kg/m<sup>2</sup> (obésité modérée) dans l'échantillon "diabète" contre 36.67 kg/m<sup>2</sup> (obésité sévère) dans le module "obésité"(13). Malgré la présence de nombreux patients présentant une obésité dans le module "diabète" (104 sur 160 patients), l'IMC moyen reste tout de même bien supérieur dans le module "obésité". Au cours de l'étude, l'IMC baisse à 32.2 pour les "diabétiques" et à 35.7 pour les "obèses" après 1 an de suivi, puis à 31 et 34.2 respectivement à la fin du programme. Toutefois, si le nombre de patients est resté stable entre l'évaluation T0 et T1, leur nombre a grandement diminué entre T1 et T2 (71 et 25 patients restants respectivement), du fait des abandons et de la réduction du temps de suivi. Ce dernier résultat ne représente donc pas des échantillons de patients comparables, l'amélioration de l'IMC n'étant donc pas interprétable. En ce qui concerne les patients diabétiques, la présence d'une obésité associée peut influencer de manière négative la qualité de vie (5).

L'hémoglobine glyquée moyenne chez les patients diabétiques à la prise en charge initiale était de 7,5%. On constate une légère baisse à la réévaluation à un an, avec une HbA1c à 6,86%. Tout comme l'IMC, le nombre de patients ayant bien diminué lors de l'évaluation finale (71), les moyennes de l'HbA1c entre T1 et T2 ne sont pas tout à fait comparables. Malgré cela, le taux moyen d'HbA1c semble s'améliorer en début de prise en charge. Par ailleurs, ces chiffres nous montrent que la population des patients admis au REDOM présente un diabète peu déséquilibré puisque les objectifs de l'HAS sont une HbA1c inférieure à 6,5% (9).

Etant donné que les patients présentant un diabète étaient systématiquement inclus dans le module “diabète”, les patients du module “obésité” ne présentaient pas de diabète comme comorbidité. L’Hb1Ac n’était donc pas rapportée dans la majorité des cas mais restait <6% quand les données étaient présentes.

## **2.2. Description des scores de Duke**

Dans cette partie nous allons comparer les résultats de notre étude issus du Profil de Santé de Duke avec d’autres études qui utilisent généralement d’autres échelles (WHOQOL-BREF et SF-36). Toutefois, toutes ont des limites entre 0 et 100, et le même sens d’interprétation des résultats. Les résultats sont donc comparables mais ne peuvent pas être strictement superposés car les questionnaires ne comportent pas le même nombre de questions, ni le même choix des réponses (55).

Pour une plus grande lisibilité, les résultats ont été regroupés en quatre catégories majeures : le score de santé générale, le score de santé sociale, les scores en rapport avec la dimension physique, et ceux concernant la dimension psychologique.

### **2.2.1 Module “Diabète”**

Plusieurs études ont montré que les patients ayant un diagnostic de diabète de type 2, ont une qualité de vie diminuée par rapport à la population générale, mais plus élevée quant à d’autres maladies chroniques, comme les maladies cardio-vasculaires (5,6,56,67).

La qualité de vie des patients diabétiques représente les perceptions personnelles de l’expérience de vie, incluant les aspects sociaux, de la vie professionnelle et familiale, contre espoir et idéaux des aspects physiques, psychologiques, relationnels, environnementaux et spirituels (68).

Dans le module “diabète”, nous observons une meilleure qualité de vie chez les hommes diabétiques versus les femmes diabétiques, constat décrit dans d’autres études (6,69). Cette différence peut être expliquée par plusieurs facteurs, illustrés dans différentes

études, dont une meilleure satisfaction liée au régime diabétique ou au traitement (70–72), ou même par le mode de vie différent entre les deux sexes, par les préoccupations et les activités quotidiennes (73).

Malgré les différentes échelles utilisées, plusieurs études ont montré qu'il existe des effets similaires des paramètres cliniques sur les domaines de la qualité de vie (68).

➤ Santé générale

Dans l'échelle de Duke le score de la santé générale est calculé en fonction des scores de la santé physique, santé mentale et la santé sociale. Chez les patients diabétiques évalués à l'entrée dans le programme, nous observons une moyenne des scores à 66,79 et une médiane à 70, ce qui correspond à des meilleurs scores par rapport à une étude mexicaine menée en 2014, où la médiane se situe autour de 58 (74), mais comparable à l'étude du Bennet W. et al. où la médiane est de 65,7 (selon l'échelle SF-36), soulignant dans la même étude, une différence significative entre les patients diabétiques et la population globale (67). Au cours de la prise en charge au REDOM, les scores restent globalement stables, avec néanmoins une légère majoration des scores des patients se situant dans la borne [51-75] au T2, sans avoir pour autant une différence significative. En prenant en compte les deux sexes, les hommes ont des meilleurs scores mais l'évolution au cours de la prise en charge reste similaire.

➤ Dimension sociale

La santé sociale prend une place importante chez les personnes diabétiques, pouvant influencer la prise en charge du diabète, les éventuelles comorbidités ou complications, et donc la qualité de vie. Le score de la santé sociale, selon l'échelle de Duke, est composé de quatre questions, dont deux sur la famille (questions 2 et 6). Selon Takenaka et al, les problèmes familiaux sont fréquents chez les personnes diabétiques de

type 2, pouvant mener vers un contrôle moindre de la glycémie, une perte de l'estime de soi ou isolement social (45,75).

Dans le module "diabète" la moyenne des scores au T0 est de 74,6 sans évolution significative pendant la prise en charge au REDOM. Ces valeurs sont inférieures à celles retrouvées dans une étude néerlandaise où la moyenne, selon le questionnaire SF-36, était de 89,3, et au regard des valeurs pour la population générale néerlandaise (67). Si l'on compare à la population française, selon l'étude de Baumann et al., les patients pris en charge au REDOM ont des meilleurs scores (74,6 vs 66,8) (76). Selon nos résultats, les hommes ont une meilleure qualité de vie sociale que les femmes, résultats qui sont concordants avec d'autres études (6,69). Cependant, en analysant l'évolution par genre, au fil de la prise en charge au REDOM, nous obtenons une baisse significative de la santé sociale chez les hommes entre T1 et T2.

➤ Dimension physique

Dans cette composante physique, nous avons inclus les scores de santé qui en découle à savoir les scores de santé physique, l'incapacité et la douleur.

La dimension physique joue un rôle important dans la prise en charge d'une personne diabétique, car elle peut influencer la santé mentale et peut également être en lien direct avec une dépression, le lien étant bidirectionnel (74).

Dans le module "diabète" nous n'observons pas une différence significative des moyennes des scores de la santé physique entre les trois questionnaires, néanmoins il y a une légère différence entre la répartition des bornes [51-75] et [76-100] entre T1 et T2, avec une amélioration de la première en détriment de la dernière. Des résultats similaires ont été retrouvés dans une étude américaine, où les moyennes sont comparables avec celles de notre population, sans pour autant impacter de manière significative la qualité de vie des patients diabétiques versus ceux sans diabète (67). Cette disparité des scores est décelée



aussi en regardant les médianes, (70 à T0 contre 60 à T2). Dans une étude mexicaine menée sur 1394 patients diabétiques, utilisant une autre échelle de la qualité de vie allant également de 0 à 100, les médianes de la santé physique ne dépassent pas le seuil de 50 (74), donc sont bien inférieures à celles retrouvées dans notre étude.

En ce qui concerne la douleur, il n'y a pas d'évolution significative pendant la prise en charge au REDOM. Entre les questionnaires initiaux et la première réévaluation, on observe une majoration de la douleur, mais les moyennes s'améliorent au moment des questionnaires finaux. À noter que les scores effleurent mais ne dépassent pas le seuil de 50, soulignant une qualité de vie moindre. Selon Degu et al. la présence d'une douleur peut impacter la qualité de vie à l'égard de la santé physique et mentale (77). Dans notre étude, nous n'avons pas d'information sur la source de la douleur, quel que soit en lien avec le diabète ou avec une autre comorbidité. En comparant des patients diabétiques contre non diabétiques, plusieurs études ont souligné une prédisposition des patients diabétiques à avoir plus de douleurs quotidiennes ou des difficultés dans les activités de tous les jours, la majorité étant en lien avec une complication de leur maladie (5,67). Une étude néerlandaise (78), ainsi qu'une étude américaine (67) utilisant l'échelle SF-36, décèlent des résultats similaires, à savoir que dans cette échelle la question liée à l'incapacité est incluse dans le score de la douleur.

Dans notre étude, nous observons des moyennes très faibles pour le score de l'incapacité, indiquant une bonne qualité de vie. Ces résultats sont concordants avec les résultats de l'étude de Bauman et al. (76). En prenant en compte les deux sexes, contrairement à tous les autres scores, pour l'incapacité nous n'observons pas de différence significative.

➤ Dimension psychologique

Le score de la santé mentale, n'évolue pas pendant la prise en charge, restant stable à 61, donc il n'y a pas d'amélioration significative de la qualité de vie. Il existe par contre une

nette différence entre la population masculine et celle féminine, retrouvée dans les trois questionnaires, avec un avantage pour le sexe masculin (écart d'environ 15 points à chaque temps étudié). Si l'on considère les moyennes de notre population, hommes et femmes confondus, les résultats sont comparables à la population néerlandaise étudiée par Verhulst et al. (78), Selon Bennet et al., il n'y aurait pas de différence significative en ce qui concerne la santé mentale, entre les patients atteints de diabète et ceux qui ne portent pas ce fardeau (67).

En ce qui concerne la santé perçue, dans notre étude il n'existe pas de différence significative entre les moyennes des trois questionnaires, néanmoins nous observons une légère amélioration des scores entre les questionnaires initiaux et la première réévaluation, mais pour T2 les moyennes tombent au-dessous de celles de T1. En comparant à tous les autres scores de l'échelle de Duke, le score de la santé perçue ne relève pas de différence significative entre les hommes et les femmes ni à chaque temps ni d'évolution des deux sexes. Nous notons que ce score est calculé en prenant en compte une seule question des 17 présentes dans l'échelle de Duke, notamment la question numéro 3 : "au fond je suis bien portant", question qui peut prêter confusion rendant certains questionnaires incomplets.

La qualité de vie des patients inclus dans le module " diabète", ne s'améliore pas de façon significative en ce qui concerne l'estime de soi, les moyennes restant stables autour de 71. Au moment de la prise en charge initiale il n'existe pas de différence significative entre les deux sexes, mais nous pouvons observer une hausse des scores à T1 pour les hommes, créant ainsi une différence significative entre les deux populations, sans pour autant avoir une évolution significative dans le temps. L'estime de soi peut être diminuée chez les patients diabétiques, ceci étant dû aux examens répétés, médicaux ou de laboratoire, donc une appréhension négative de la maladie, pouvant mener ainsi à une anxiété voire une dépression (68).

Les scores de l'anxiété et de la dépression évoluent de façon significative entre la prise en charge initiale et la réévaluation, indiquant une amélioration de la qualité de vie à un an de suivi, sans évolution notable à la fin de la prise en charge. En prenant en compte les moyennes des scores de l'anxiété à T0 contre T1, 28,93 versus 25,51, nous observons une amélioration des scores, la borne [0-25] restant la plus importante. Pour le score de la dépression, il existe une différence de répartition des scores entre la prise en charge et la réévaluation à un an, la borne [26-50] étant majoritaire au T0, tandis que la borne [0-25] augmente au T1. A noter que ces deux scores sont classés comme des "scores négatifs", donc une amélioration de l'état de santé est notée quand le score diminue. Les résultats sont similaires que celles trouvées dans la littérature, où il est souligné qu'une prise en charge concomitante du diabète et de la dépression, font améliorer la qualité de vie (53,79). Les programmes d'éducation thérapeutique, ont donc un rôle majeur dans la diminution des symptômes d'anxiété ou de dépression chez les personnes diabétiques, ces mêmes résultats étant déjà soulignés par d'autres études (80,81).

Le score combiné d'anxio-dépression ne décèle pas de différence significative entre les trois questionnaires. Les symptômes d'anxiété et de dépression apparaissent fréquemment chez les personnes diabétiques (82,83), la dépression ayant une double incidence par rapport à la population générale (84). Selon une étude menée sur des patients diabétiques au Mexique (85), l'intensité de la dépression a tendance à aggraver la perception de la maladie. De la même manière, la dépression a été démontrée comme étant un élément prédicteur indépendant de la qualité de vie parmi les personnes âgées en Allemagne (86), tout comme l'anxiété (87).

Les résultats de la population féminine, tant pour le score de l'anxiété que pour celui de la dépression, sont plus mauvais par rapport à la population masculine où il y a une différence significative statistiquement, sans avoir d'évolution différente dans le temps. Cette différence entre les deux sexes est aussi retrouvée dans des autres études (88). Il existe un

écart important entre les deux sexes : 12,17 à T0 contre 10,26 à T1 pour l'anxiété, et 15,71 à T0 contre 12,16 à T1 pour la dépression. L'écart entre les deux sexes est en baisse en comparant T0 à T1, nous observons donc une amélioration importante des scores pour les femmes, et une moindre pour les hommes.

### **2.2.2 Module “Obésité”**

De même que pour les études concernant le diabète, celles traitant de la qualité de vie des patients obèses utilisent généralement d'autres échelles que le Profil de Santé de Duke. Bien qu'on puisse comparer une tendance globale, les résultats ne sont donc pas strictement superposables avec ceux de notre étude.

Dans la littérature, plusieurs études mettent en évidence une influence néfaste de l'obésité sur la qualité de vie, que ce soit la santé physique, mentale, sociale ou environnementale et ce de manière d'autant plus marquée que l'obésité est sévère (89,90). L'impact semble également plus important chez les femmes par rapport aux hommes dont la QDV n'est pas altérée de manière systématique par l'obésité (91). Bien que le lien ne soit pas systématique, plusieurs études s'accordent à dire qu'une perte de poids d'au moins 5 % permettrait une amélioration de la qualité de vie, tout particulièrement pour la santé physique et psychologique. (89,92,93).

#### ➤ Santé générale

Le score de santé générale correspond à une moyenne des scores de santé physique, mentale et sociale.

Dans le module “obésité”, le score de santé générale s'améliore de manière significative entre l'évaluation initiale et l'évaluation à 1 an, passant de 60,2 à 65,8. Il n'y a plus de différence significative après 2 ans de prise en charge ni de différence entre les hommes et les femmes.

Selon une étude française (76) utilisant également le Profil de Santé de Duke, le score de santé générale s'élève à 72,7 pour la population ne déclarant pas de maladie chronique contre 66,2 pour ceux présentant une maladie chronique (toutes confondues). Le score de notre échantillon est donc inférieur mais tend à se rapprocher du score de santé général des français présentant une maladie chronique, ce qui montre l'impact positif du REDOM sur la santé générale des patients souffrant d'obésité.

Une étude canadienne (94) et une étude espagnole (4) utilisant le SF-36 confirment que la santé générale est altérée chez les patients présentant un surpoids ou une obésité par rapport à ceux ayant un IMC normal. Cette deuxième étude précise qu'il n'y a aucune amélioration de la santé générale des personnes obèses dont le poids est resté inchangé après 2 ans de suivi. Toutefois, on remarque que dans notre étude le score de santé générale n'est pas influencé par le sexe contrairement à ce que l'on retrouve dans l'étude canadienne (94) où l'altération de ce score est plus marqué chez les femmes, notamment pour l'obésité de grade 3 (IMC>40).

➤ Dimension sociale

L'aspect social chez les patients obèses est très important compte tenu des répercussions que peut avoir l'obésité dans l'intégration sociale (mauvaise image de soi, rejet, stigmatisation), dans une société de consommation qui favorise pourtant l'apparition de cette pathologie (95).

Dans notre module "obésité", le score de santé sociale s'améliore de manière significative entre l'évaluation initiale et celle à 1 an, passant de 71.6 à 77.6. Il n'y a plus de différence significative après 2 ans de prise en charge bien que l'amélioration semble se poursuivre (79 à T2). Pour ce score on ne constate pas de différence significative entre les hommes et les femmes, que ce soit pour les scores à chaque temps ou bien leur évolution au cours de la prise en charge.

La santé sociale de nos patients semble donc meilleure que celle retrouvée dans l'étude française de Baumann et al. (76) où le score de santé sociale issu de l'échelle de Duke est en moyenne de 67.4 sans présence de pathologie chronique et 65 avec au moins une pathologie chronique, sans noter de différence entre les hommes et les femmes. D'autres études, utilisant d'autres échelles montrent une altération de fonction sociale a minima chez les patients obèses hormis pour les obésités de grade 3 où la différence est beaucoup plus forte (4,94).

Les résultats de ce score dans notre module de patients obèses sont donc encourageants considérant les scores généralement retrouvés dans la littérature et aux vues de la progression de 6 points après 1 an d'éducation thérapeutique.

➤ Dimension physique

Dans cette composante physique, nous y avons inclus les scores de santé qui en découlent à savoir les scores de santé physique, l'incapacité et la douleur.

La dimension physique est un élément majeur du suivi des patients obèses puisqu'il est aisé d'imaginer les conséquences mécaniques d'un poids trop important sur le corps. Cette dimension de la QDV se trouve donc généralement altérée chez les patients obèses par rapport aux personnes ayant un IMC  $\leq 30$  comme le montrent les résultats de la méta-analyse de Ul-Haq et al. (96).

Dans le module "obésité", le score de santé physique s'améliore de manière significative entre l'évaluation initiale et l'évaluation à 1 an, passant de 56.35 à 61.13. Il n'y a plus de différence significative après 2 ans de prise en charge avec même une légère régression du score (60.32 à T2). Il est montré que la prise en charge non chirurgicale des patients obèses, améliore la santé physique mais est en lien étroit avec l'intensité de la perte de poids (93,97). Pour ce score on constate une différence significative entre les hommes et les femmes tout au long de la prise en charge, à la faveur des hommes, puisque initialement

les scores sont de 71,43 vs 53,98 et 74.29 vs 54.44 en fin de suivi. Le score de la douleur quant à lui ne s'améliore pas de manière significative au cours du temps passant de 46.27 à T0, à 44.13 à T2 mais on constate également une différence significative entre les hommes et les femmes lors de l'évaluation initiale (T0 : 32,14 vs 59,09), toujours en faveur des hommes. Bien que ces deux scores soient moins bons pour les femmes, leur évolution au cours du temps n'est pas significativement différente selon le sexe, les femmes sont donc aussi réceptives au programme que les hommes puisque leurs scores évoluent de manière parallèle. Plusieurs études concordent avec nos résultats et retrouvent une meilleure santé physique et une douleur moindre chez les hommes par rapport aux femmes (94,98). Une étude coréenne, met en évidence un impact néfaste de l'obésité sur la santé physique des femmes, alors que pour les hommes, l'obésité n'impacte pas de manière significative la qualité de vie (91).

Pour ce qui est du score d'incapacité, celui ne s'améliore pas de manière significative au cours du temps, mais reste bas et semble tout de même diminuer au cours du temps passant de 6.25 à T0 à 0 à T2. Pour ce score on ne constate pas de différence significative entre les hommes et les femmes à chaque temps, bien que les scores initiaux des hommes soit ici bien plus mauvais que celui des femmes (17.86 vs 4.55) contrairement à ce que l'on constate dans les études concernant l'impact du sexe et bien supérieur à la moyenne nationale de 5 (similaire quel que soit le sexe) trouvée par Baumann et al. (76) pour les patients atteints de maladies chroniques. L'analyse de ce critère renforce donc l'idée de l'impact majeur du poids sur les conséquences physiques, et ce de façon d'autant plus marquée chez la femme.

➤ Dimension psychologique

Nous avons tenu compte ici des scores à composante psychologique, à savoir la santé mentale, la santé perçue, l'estime de soi, l'anxiété, la dépression et l'anxio-dépression.

Tout comme pour la dimension physique, l'obésité a un impact majeur sur la composante psychologique de la qualité de vie et ce de manière d'autant plus importante que l'IMC est élevé (89).

Le score de santé mentale s'améliore de manière significative entre l'évaluation initiale et l'évaluation à 1 an, passant de 52.8 à 58.7. Comme pour les autres scores, il n'y a plus de différence significative après 2 ans de prise en charge. Plusieurs études, dont une méta-analyse ont démontré un score de santé mentale demeurant élevé chez les patients en surpoids (98,99), mais un score abaissé chez les personnes souffrant d'une obésité, en particulier l'obésité de grade 3 (94,96)

On retrouve les mêmes constatations pour le score d'estime de soi avec un score passant de 58.8 à 67.9 après la première année d'ETP, ainsi que pour les scores "négatifs" d'anxiété et d'anxi-dépression où les scores passent respectivement de 37,3 à 30,2 et de 36,5 à 31,8. Pour ces scores on ne constate pas de différence significative entre les hommes et les femmes. Des études montrent que la prise en charge non chirurgicale d'un patient souffrant d'une obésité, peut impacter de manière favorable l'estime de soi, notamment si la perte est plus de 10% par rapport au poids initial (93).

Pour le score de santé perçue, ainsi que le score de dépression, on ne constate aucune différence significative au cours de la prise en charge, et ce quel que soit le sexe, malgré une tendance à l'amélioration entre la prise en charge initiale et la première évaluation, les scores passant de 55.8 à 63.4 pour la santé perçue et de 37.8 à 35.3 pour la dépression. Ce dernier score est pourtant un élément majeur de prise en charge des patients atteints d'obésité puisqu'il est démontré que l'obésité favorise l'apparition d'une dépression majeure ou d'idées suicidaire, en particulier chez la femme (100). Cela représente donc une piste de prise en charge à approfondir, afin d'améliorer encore la composante psychologique des patients obèses intégrant le REDOM.



### 2.2.3 Comparaison des modules Diabète et Obésité

Suite à nos résultats, nous pouvons identifier deux profils de patients aux évolutions différentes :

Pour les diabétiques, nous constatons peu d'amélioration de la QDV mais les hommes vont mieux que les femmes.

Pour les obèses, au contraire, nous observons une amélioration de la majorité des scores lors de la première année de prise en charge mais peu de différence entre les hommes et les femmes.

Nous avons décidé de comparer nos deux populations aux résultats de deux études françaises utilisant le Profil de Santé de Duke : le Baromètre santé 2005 publié par l'INPES (101) et l'étude de Bauman et al. (76) réalisée en 2011, qui reprend de manière exhaustive les résultats présentés dans le Baromètre, afin d'établir des scores de références pour la population générale avec ou sans pathologies chroniques.

#### ➤ Santé générale

En comparant les patients du module "diabète" avec les patients inclus dans le module "obésité", on constate qu'il n'y a pas d'amélioration chez les patients diabétiques contrairement aux patients souffrant d'obésité. Initialement, le score était meilleur pour le module "diabète" que pour le module "obésité" (66.79 vs 60.26 à T0).

Dans le Baromètre Santé 2005, on constate qu'au niveau national le score moyen de la santé générale se situe à 71,3, et atteint 72,8 pour la région Alsace, la mettant parmi les régions ayant le meilleur score de santé générale. Ces chiffres sont bien meilleurs que le score de santé général de notre groupe d'étude. Toutefois, les résultats concernant les personnes présentant une maladie chronique se rapprochent des nôtres, en particulier de nos patients diabétiques, avec un score moyen à 66,2. Les patients obèses suivis dans le réseau se rapprochent de ce score seulement après un an de prise en charge (score à 65.8

à T1), montrant l'impact positif de l'ETP chez ces derniers. On constate également que les hommes présentent un meilleur score de santé générale que les femmes que ce soit avec ou sans pathologie chronique, ce qui est comparable à nos résultats.

➤ Dimension sociale

Dans le module "obésité", on constate une amélioration significative des scores (71,6 puis 77,6), contrairement aux patients diabétiques où le score de santé sociale reste globalement stable (74,6 puis 76,8). Les patients obèses partent avec un score inférieur mais arrivent après un an d'ETP avec un score supérieur à celui des patients diabétiques.

En comparant avec le Baromètre santé 2005, le score de santé sociale de notre population est meilleur qu'au niveau national puisque la moyenne se situe à 67,3 pour les personnes n'ayant pas de maladie chronique et 65 pour les personnes présentant une maladie chronique. Par ailleurs, tout comme nos patients dans le module "obésité", il n'y a pas de différence significative pour ce score entre les hommes et les femmes au niveau national. Dans le module "diabète" il existe par contre un meilleur score chez les hommes que l'on constate lors de l'évaluation à 1 an (80,85 vs 73,87).

Sur cette caractéristique primordiale du rapport à l'autre et l'intégration dans la société, le programme d'ETP du réseau semble donc apporter une réelle aide à ses patients avec un résultat final meilleur qu'au niveau national, notamment pour les patients du module "obésité".

➤ Dimension physique

D'après le Baromètre santé 2005, les patients présentant une maladie chronique ont un score de la santé physique supérieur à nos patients du module "obésité" lors de l'évaluation initiale (62,5 vs 56,3), puis devient similaire après 1 an de prise en charge. En ce qui concerne les patients inclus pour diabète, les chiffres du Baromètre santé 2005 sont

supérieurs à notre population diabétique, mais la différence est moindre (62,5 vs 60,5). On note que dans la population générale ce score est bien supérieur, atteignant 75 avec encore une fois une nette disparité homme-femme, à la faveur des hommes (76,8 vs 67,9), tout comme chez les patients inclus dans le module "diabète". Cette étude met également en avant l'influence de l'âge sur ce score de santé physique, qui se dégrade nettement plus l'on avance en âge, paramètre que nous n'avons pas étudié dans notre échantillon.

Le score de la douleur quant à lui ne s'améliore pas de manière significative au cours du temps quel que soit le module. Cependant il existe une ressemblance entre nos deux populations, puisque l'on constate tout de même de meilleurs scores chez les hommes que chez les femmes. Cette différence entre les hommes et les femmes est confirmée par le Baromètre santé 2005, où la perception de la douleur est bien plus importante chez ces dernières (38.2 vs 30) avec ici aussi une forte influence de l'âge puisque l'on constate un score de douleur à 29.5 chez les 20-25 ans, augmentant progressivement jusqu'à atteindre 43.6 chez les 65-75 ans.

➤ Dimension psychologique

Les résultats des scores étudiés dans cette dimension psychologique, montrent encore une différence entre nos deux groupes. Si dans le module "obésité" on note une réelle amélioration au cours de la prise en charge pour les scores de la santé mentale, de l'estime de soi ainsi que de l'anxiété et l'anxi-dépression, dans le module "diabète" seuls les scores de l'anxiété et dépression s'améliorent significativement. Ce dernier score n'évolue d'ailleurs pas chez les patients obèses alors qu'il s'agit d'un facteur primordial de prise en charge dans les programmes d'ETP, puisque ces deux pathologies sont un facteur de risque de dépression majeur (100).

Selon le Baromètre santé 2005, il existe une différence significative pour les scores de santé mentale, estime de soi, anxiété et dépression avec toujours un meilleur état de

santé entre les femmes et les hommes en faveur de ces derniers. Ces constatations se retrouvent dans notre étude pour ce qui concerne les patients du module “diabète”, a contrario des patients du modules “obésité” où les scores des hommes et femmes ne sont pas significativement différents. Pour ce qui est des patients présentant une maladie chronique, les scores sont systématiquement plus faibles que dans la population générale, avec un effet beaucoup plus marqué pour le score de santé perçue (75.5 vs 56.2). Dans notre étude, pour les patients du module “obésité”, les scores de santé perçue et d’anxiété sont similaires à ceux des patients du Baromètre santé présentant des maladies chroniques, devenant même meilleurs après un an de prise en charge au REDOM. A l’inverse, les scores de santé mentale, d’estime de soi et de dépression sont bien plus faibles pour notre échantillon de patients et le restent malgré la prise en charge.

### **3. Limites de l’étude**

#### **3.1 Faiblesses de l’étude**

##### **3.1.1. De nombreux patients exclus/perdus de vue**

Malgré un échantillon initial de patients important (699 patients), seuls 37.5% des patients ont pu être inclus dans l’étude. Parmi les patients non inclus, seuls 82 patients supplémentaires auraient pu être inclus si le questionnaire initial avait été disponible. La majeure partie des dossiers exclus le sont secondairement au retrait du patient lui-même puisque presque la moitié (325 patients) n’ont pas poursuivi la prise en charge après le premier entretien. L’adhésion du patient au réseau de soins est donc encore limitée. On remarque par ailleurs que cette perte de patients est plus importante chez les patients du module “obésité” puisque seuls 26% ont finalement pu être inclus (tous critères d’exclusions confondus) contre 52.2% pour le module “diabète”.

De même, au cours des 1 à 3 années de suivi, on constate une diminution du nombre de patients au fil du temps, n'assurant pas une comparabilité optimale des paramètres étudiés au cours des 3 temps.

### **3.1.2. Disparités homme/femme**

Dans notre étude, les femmes représentaient 72,5% des patients pris en charge au REDOM, alors que dans la population française la prévalence de ces deux pathologies est similaire entre hommes et femmes, avec même une petite supériorité pour les hommes (30,102). Les femmes paraissent donc mieux sensibilisées aux programmes d'éducation thérapeutique mais les hommes qui s'y investissent ont alors de meilleurs résultats (39). Des efforts pourraient donc être fait afin d'améliorer l'adhésion des hommes et être ainsi plus représentatif de la population générale.

### **3.1.3. Des populations qui se recourent**

Lors de l'admission au REDOM, les patients présentant un diabète étaient systématiquement inclus dans le module "diabète", même si celui-ci était équilibré et qu'il présentait une obésité associée (104 sur 160 inclus). Au contraire, le module "obésité" est composé de patients obèses (IMC>30) ne présentant donc pas de diabète comme comorbidités, ce qui peut ajouter un facteur de confusion supplémentaire lors de l'analyse du module "diabète".

### **3.1.4. Un recueil de données incomplet**

Le questionnaire de qualité de vie a été mis en place au REDOM à partir de 2014, on peut cependant constater que la distribution n'était pas systématique, notamment au cours des deux premières années. De plus, quand le questionnaire était bien présent dans le dossier, celui-ci n'était pas forcément rempli, ou pas complètement, par certains patients. De la même façon, certaines données purement descriptives n'étaient pas systématiquement renseignées à chaque entretien (par exemple date de naissance, poids, HbA1c etc...) à l'origine de perte de données lors de nos analyses au cours du temps. Une vigilance

supplémentaire doit donc être apportée et du côté du réseau, et du côté des patients, en contrôlant distribution et remplissage des questionnaires et des fiches d'informations.

### **3.1.5. Faiblesses inhérentes au type d'étude**

Le projet initial du réseau était de mettre en place ces questionnaires de Duke afin de réaliser une étude prospective sur la qualité de vie des patients qu'il prend en charge. Faut d'outils pour réaliser directement ces analyses, celles-ci ont finalement été réalisées à titre rétrospectif, ne permettant pas de corriger d'emblée certaines faiblesses liées au recueil de données.

### **3.1.6. Les limites de l'échelle de qualité de vie choisie**

Le Profil de Santé de Duke est une échelle reconnue au niveau international et dont la traduction française est également validée. Toutefois, nous avons relevé une ambiguïté de compréhension au niveau de la question 3, rendant certains questionnaires incomplets. En effet, dans notre population étudiée, qui présente dans la plupart des cas un surpoids ou une obésité, la question "êtes-vous bien portant ?" a été source de confusion entre bonne santé ou surpoids.

Les échelles spécifiques d'une maladie (par exemple l'EQVOD pour les obèses et le DQOL pour les diabétiques) ont l'avantage d'être cliniquement plus utiles que les questionnaires génériques, tandis que les échelles génériques ont le privilège de permettre des comparaisons de la qualité de vie entre plusieurs pathologies (55).

## **3.2 Forces de l'étude**

### **3.2.1. Concernant le réseau**

Ce réseau est accessible à toute personne souffrant de diabète ou d'obésité, par démarche volontaire du patient ou sur indication de son médecin traitant, permettant une prise en charge multidisciplinaire en lien avec la médecine de ville et donnant un accès à un grand nombre de patients.

### **3.2.2. Critère de jugement validé**

Dans notre étude, nous avons utilisé le Profil de Santé de Duke, qui est une échelle de qualité de vie validée et utilisée au niveau international, dont la traduction française a également été validée. Malgré les réserves évoquées plus haut compte tenu de notre population étudiée, elle a l'avantage de permettre de larges comparaisons, que ce soit avec des patients présentant d'autres pathologies chroniques, ou bien des personnes en bonne santé.

### **3.2.3. Un recul important**

Le recueil de données s'étant effectué sur quatre années, nous avons pu bénéficier d'un échantillon de patient important, nous permettant d'augmenter la puissance de cette étude face à deux pathologies à forte prévalence.

## **4. Perspectives**

Nous avons choisi d'étudier la qualité de vie, qui est un déterminant majeur d'évaluation des programmes d'ETP tel que déterminé par l'ARS.

Nos résultats, encourageants pour le module "obésité", sont plus mitigés pour le module "diabète". Des pistes de réflexion s'offrent alors à nous afin de comprendre ces différences et améliorer la prise en charge pour chaque profil de patient.

Une première piste d'amélioration serait la standardisation du recueil de données avec des informations plus complètes concernant chaque patient, à savoir : les comorbidités, l'ancienneté des pathologies, le mode de vie, le niveau socio-culturel etc... Cela nous permettrait via de nouvelles études de cibler certains profils et déterminer les facteurs influençants (5), afin d'adapter au mieux le suivi de chacun. On pourrait aussi envisager un rappel téléphonique régulier aux patients pour améliorer le taux de réponses et maintenir l'adhésion des patients au programme d'ETP. Cela permettrait d'identifier les différentes

raisons poussant les patients à abandonner précocément le programme (problèmes d'horaires ? mauvaise compréhension de l'intérêt du programme ? manque de motivation ?). Des personnes formées ou dédiées au recueil de données et analyses, permettraient de résoudre ces problèmes en amont, en s'appuyant sur l'informatisation systématisée du recueil des données et des questionnaires. Cela peut être réalisé par l'équipe déjà présente au sein du réseau ou éventuellement un attaché de recherche clinique (ARC).

Le Profil de Santé de DUKE est une échelle de qualité de vie générique intéressante à utiliser pour comparer plusieurs populations différentes, avec ou sans maladie chronique. Toutefois, peu d'études utilisent le DUKE pour l'analyse de la QVLS des patients ayant une maladie chronique en raison de questions peu spécifiques (moins ciblées sur la personne elle-même) et moins nombreuses que dans d'autres échelles de QVLS. Chaque échelle a ses limites mais deux sont plus généralement utilisées à savoir le SF-36 et le WHOQOL-BREF. Ces questionnaires apparaissent plus adaptées et apportent plus de précisions en cas de maladies chroniques. On pourrait aussi se tourner vers l'utilisation d'échelles de QVLS spécifiques pour chaque pathologie, comme l'EQVOD pour l'obésité et le DQOL pour le diabète, qui sont cliniquement plus intéressantes mais qui prennent moins en compte les facteurs environnementaux et limitent la comparaison entre les différents modules dans un réseau qui prend en charge différentes pathologies (55).

On pourrait donc envisager pour le REDOM un changement de questionnaire de QVLS en faveur d'une autre échelle générique plus courante et adaptée aux pathologies chroniques comme le SF-36.

Une homogénéisation des questionnaires de QVLS utilisés dans les différents réseaux de soins ambulatoire d'Alsace serait aussi intéressante afin de comparer l'impact des réseaux sur la QDV des patients souffrant d'obésité et/ou diabète à plus grande échelle.



## V- CONCLUSIONS

Le diabète et l'obésité sont deux maladies chroniques à forte prévalence dont l'impact socio-économique est important, en faisant un enjeu majeur de santé publique. Ces dernières années, de nombreux réseaux de soins ambulatoires d'éducation thérapeutique se sont développés afin de prendre en charge ces patients. Un des objectifs majeurs de ces réseaux est l'amélioration de la qualité de vie par le biais d'une prise en charge pluridisciplinaire. L'objectif principal de notre étude était d'évaluer l'impact d'un réseau de soins en Alsace, le REDOM, sur la qualité de vie de ses patients par l'analyse d'une échelle de qualité de vie liée à la santé, le Profil de Santé de Duke.

Nous avons réalisé une étude quantitative rétrospective non randomisée par évaluation d'une intervention reposant sur l'analyse du questionnaire de Duke, pour les patients diabétiques et obèses suivis au REDOM entre 2014 et 2018. Sur les 699 patients admis initialement dans les modules "diabète" et "obésité", 262 ont finalement été inclus dans notre étude (160 en module "diabète" et 102 en module "obésité").

Les patients étaient suivis pendant 1 à 3 ans. Le questionnaire de qualité de vie, comprenant 11 scores, était renseigné à l'inclusion puis de manière annuelle (soit T0, T1 et T2). Nous avons réalisé des analyses statistiques de chacun de ces questionnaires afin de voir si une évolution significative (soit  $p < 0.05$ ) de la qualité de vie apparaissait au fil de la prise en charge, en utilisant un test de comparaison des moyennes selon le principe des tests appariés (Test-t et Wilcox test). Cela nous a également permis d'analyser les différences entre les deux modules, ainsi qu'entre hommes et femmes. En complément, nous avons réalisé des statistiques descriptives pour les paramètres quantitatifs (IMC, HbA1c, durée d'inclusion, âge) et qualitatifs (sexe, indication principale, comorbidités) afin de mieux caractériser les populations.

Dans le module "diabète", nous constatons une différence significative des scores de qualité de vie au cours du temps uniquement pour l'anxiété et la dépression après un an de prise en charge (score d'anxiété à 25.51 à 1 an, soit -3.42 et score de dépression à 27.79 à 1 an, soit -3.75). Cependant, on note pour ces patients une différence significative entre les hommes et les femmes pour quasiment tous les scores de QDV (sauf l'incapacité et la santé perçue) lors des évaluations initiales et à un an, avec de manière constante une meilleure qualité de vie chez les hommes que chez les femmes ; cette différence significative n'existe plus au-delà d'un an. Concernant l'Hba1c de ces patients diabétiques, celle-ci s'améliore après la première année de suivi, passant de 7.5% à 6.85%, puis reste stable.

Dans le module "obésité", nous avons mis en évidence une amélioration significative de la qualité de vie des patients pour la majorité des scores. A un an, nous obtenons pour les scores positifs les améliorations significatives suivantes : santé générale +5.54, physique +4.79, mentale +5.95, sociale +5.96, estime de soi +9.07, et pour les scores négatifs : anxiété -7.03, anxio-dépression -4.66. Dans ce module, nous ne mettons pas en évidence de différence significative entre hommes et femmes hormis pour la santé physique et la douleur lors de l'évaluation à un an, également à la faveur des hommes. Tout comme dans le module "diabète", l'amélioration de la qualité de vie ne se poursuit plus au-delà d'un an de suivi. On note toutefois une diminution régulière de l'IMC même après 3 ans de suivi, passant de 36.7 kg/m<sup>2</sup> à 34.2 kg/m<sup>2</sup>. Les résultats sont donc encourageants pour les patients intégrant ce module.

Si l'on compare ces deux modules, les résultats mettent en évidence une qualité de vie souvent meilleure chez les patients diabétiques par rapport aux patients obèses, notamment pour ce qui concerne les scores négatifs qui sont tous statistiquement meilleurs pour les diabétiques (hormis le score d'incapacité), ainsi que pour quelques scores positifs à savoir la santé générale, la santé mentale et l'estime de soi. De plus, l'évolution des patients de chaque module est différente puisque chez les patients diabétiques nous constatons peu

d'amélioration de la qualité de vie mais une différence quasi systématique entre les hommes et les femmes, contrairement aux patients du module obésité qui eux ont, de manière générale, une meilleure qualité de vie après un an de prise en charge, sans qu'il n'existe de différence entre les hommes et les femmes. Ces résultats soulèvent la question d'une efficacité différente selon le module ou le sexe, ce qui amène à réfléchir à une prise en charge plus ciblée selon le profil. Cependant, malgré des profils différents, on constate qu'il n'y a plus ou peu d'évolution de la qualité de vie des patients au-delà d'un an de suivi, ce qui soutient la décision de l'ARS de diminuer la prise en charge de 3 à 1 an maximum.

Au niveau national, la qualité de vie des français avait été étudiée dans le Baromètre Santé 2005 en utilisant le Profil de Santé de Duke, selon multiples critères. Les résultats de notre étude sont très variables et peu superposables comparé aux maladies chroniques étudiées dans le Baromètre Santé 2005. Au niveau international, sur les multiples études évaluant la qualité de vie des patients obèses et/ou diabétiques, très peu utilisent le Profil de Santé de Duke, au profit d'échelles de santé plus largement utilisées comme le SF-36 ou le WHOQOL-BREF. Une réflexion doit donc être portée sur l'échelle de qualité de vie utilisée au REDOM afin d'avoir des résultats plus adaptés aux pathologies des patients du réseau.

Par ailleurs, une grande proportion des patients abandonne leur prise en charge au REDOM après le premier entretien (51%, diabétiques et obèses confondus). Le recueil d'informations complémentaires à l'admission de manière mieux systématisée (comorbidités, ancienneté de la maladie, traitement, niveau socio-culturel, mode de vie etc..) permettrait de réaliser des études supplémentaires sur les facteurs influençant afin d'obtenir des pistes pour améliorer l'adhésion des patients au réseau ainsi que d'orienter au mieux la prise en charge selon le profil des patients poursuivant le suivi. Une informatisation des données et questionnaires pourrait permettre un recueil de meilleure qualité et des analyses plus accessibles et complètes.

Enfin, nous avons pour cette étude un recul important nous permettant d'intégrer initialement un grand nombre de patients. Les premiers résultats sont encourageants notamment dans le module obésité. Cela permet d'ouvrir de nombreuses perspectives d'amélioration dans la prise en charge des patients obèses et diabétiques intégrant le REDOM.

VU  
STRASBOURG, le 30.06.2020  
Le Président du Jury de Thèse  
Professeur ANDRES Emmanuel

**Professeur Emmanuel ANDRES**  
Spécialiste en Médecine Interne  
Professeur des Universités - Praticien Hospitalier  
HOPITAUX UNIVERSITAIRES DE STRASBOURG  
Hôpital Civil  
Service de Médecine Interne - Diabète et Maladies Métaboliques  
Tél. : 03/88 11 50 66  
Email : emmanuel.andres@chru-strasbourg.fr  
N° RPPS : 10002436391

VU et approuvé  
STRASBOURG, le 01.07.2020  
Le Doyen de la Faculté de Médecine de Strasbourg

Professeur SIBLIA Jean



## RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. Monguillon P. La petite histoire des réseaux Diabète en France : qui étaient-ils, que faisaient-ils, que sont-ils devenus ? Médecine Mal Métaboliques. mars 2018;12(2):143-9.
2. Ministère des Solidarités et de la Santé. Plan obésité 2010-2013 [Internet]. 2011. Disponible sur: [https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/Plan\\_Obesite\\_2010\\_2013.pdf](https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/Plan_Obesite_2010_2013.pdf)
3. Jia H, Lubetkin EI. The impact of obesity on health-related quality-of-life in the general adult US population. J Public Health. 1 juin 2005;27(2):156-64.
4. Barcones-Molero MF, Sánchez-Villegas A, Martínez-González MA, Bes-Rastrollo M, Martínez-Urbistondo M, Santabábara J, et al. The influence of obesity and weight gain on quality of life according to the SF-36 for individuals of the dynamic follow-up cohort of the University of Navarra. Rev Clínica Esp Engl Ed. 1 nov 2018;218(8):408-16.
5. Peña-Longobardo LM, Rodríguez-Sánchez B, Mata-Cases M, Rodríguez-Mañas L, Capel M, Oliva-Moreno J. Is quality of life different between diabetic and non-diabetic people? The importance of cardiovascular risks. PLoS ONE [Internet]. 14 déc 2017 [cité 5 mars 2019];12(12). Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5730158/>
6. Rubin RR, Peyrot M. Quality of life and diabetes. Diabetes Metab Res Rev. 1999;15(3):205-18.
7. Bennich BB, Munch L, Egerod I, Konradsen H, Ladelund S, Knop FK, et al. Patient Assessment of Family Function, Glycemic Control and Quality of Life in Adult Patients With Type 2 Diabetes and Incipient Complications. Can J Diabetes [Internet]. 17 sept 2018 [cité 15 janv 2019]; Disponible sur: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S149926711830532X>
8. Santé publique France - Le diabète en France en 2016 : état des lieux [Internet]. [cité 4 mars 2019]. Disponible sur: <https://www.santepubliquefrance.fr/Actualites/Le-diabete-en-France-en-2016-etat-des-lieux>
9. Haute Autorité de Santé. Stratégie médicamenteuse du contrôle glycémique du diabète de type 2 [Internet]. 2013 [cité 29 nov 2019]. Disponible sur: [https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2013-02/10irp04\\_synth\\_diabete\\_tpe\\_2\\_objectif\\_glycemique\\_messages\\_cles.pdf](https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2013-02/10irp04_synth_diabete_tpe_2_objectif_glycemique_messages_cles.pdf)
10. Organisation Mondiale de la santé. Obésité et surpoids [Internet]. 2018 [cité 4 mai 2019]. Disponible sur: <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
11. Organisation Mondiale de la Santé. Surpoids et obésité: définitions [Internet]. WHO. [cité 28 mars 2019]. Disponible sur: [https://www.who.int/dietphysicalactivity/childhood\\_what/fr/](https://www.who.int/dietphysicalactivity/childhood_what/fr/)
12. OMS | 10 faits sur l'obésité [Internet]. WHO. [cité 25 mai 2020]. Disponible sur: <http://www.who.int/features/factfiles/obesity/fr/>

13. Haute Autorité de Santé. Surpoids et obésité de l'adulte:prise en charge médicale de premier recours [Internet]. 2011 [cité 12 juin 2020]. Disponible sur: [https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2011-09/2011\\_09\\_27\\_surpoids\\_obesite\\_adulte\\_v5\\_pao.pdf](https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2011-09/2011_09_27_surpoids_obesite_adulte_v5_pao.pdf)
14. Inserm - La science pour la santé. Obésité [Internet]. [cité 28 mars 2019]. Disponible sur: <https://www.inserm.fr/information-en-sante/dossiers-information/obesite>
15. International Diabetes Federation. IDF diabetes atlas - 2017 [Internet]. [cité 4 mars 2019]. Disponible sur: <http://www.diabetesatlas.org/resources/2017-atlas.html>
16. Deshpande AD, Harris-Hayes M, Schootman M. Epidemiology of Diabetes and Diabetes-Related Complications. *Phys Ther.* nov 2008;88(11):1254-64.
17. International Diabetes Federation. IDF Diabetes Atlas [Internet]. [cité 25 juin 2019]. Disponible sur: <https://www.idf.org/>
18. Forouhi NG, Wareham NJ. Epidemiology of diabetes. *Med Abingdon Engl UK Ed.* déc 2014;42(12):698-702.
19. Royle P, Bain L, Waugh N. Systematic reviews of epidemiology in diabetes: finding the evidence. *BMC Med Res Methodol.* 8 janv 2005;5:2.
20. Ricordeau P, Weill A, Vallier N, Bourrel R, Fender P, Allemand H. L'ÉPIDÉMIOLOGIE DU DIABÈTE EN FRANCE MÉTROPOLITAINE. 2019;26:14.
21. Bonaldi C, Vernay M, Roudier C, Salanave B, Castetbon K, Fagot-Campagna A. Prévalence du diabète chez les adultes âgés de 18 à 74 ans résidant en France métropolitaine. Étude nationale nutrition santé, 2006-2007. *Diabetes Metab.* mars 2009;35:A18.
22. Regnault N, Mandereau-Bruno L, Denis P, Fagot-Campagna A, Fosse-Edorh S. O31 Évolution de la prévalence du diabète traité pharmacologiquement, France, 2006-2013. *Diabetes Metab.* 1 mars 2015;41:A9.
23. Santé publique France. Le poids du diabète en France en 2016. Synthèse épidémiologique. / 2018 [Internet]. [cité 4 mars 2019]. Disponible sur: <http://invs.santepubliquefrance.fr/Publications-et-outils/Rapports-et-syntheses/Maladies-chroniques-et-traumatismes/2018/Le-poids-du-diabete-en-France-en-2016.-Synthese-epidemiologique>
24. Santé publique France. Prévalence et incidence du diabète [Internet]. [cité 25 juin 2019]. Disponible sur: <http://invs.santepubliquefrance.fr/Dossiers-thematiques/Maladies-chroniques-et-traumatismes/Diabete/Donnees-epidemiologiques/Prevalence-et-incidence-du-diabete>
25. International Diabetes Federation S. Diabetes across the globe [Internet]. [cité 4 mars 2019]. Disponible sur: <http://www.diabetesatlas.org/across-the-globe.html>
26. Consultation on Obesity, éditeur. Obésité: prévention et prise en charge de l'épidémie mondiale ; rapport d'une consultation de l'OMS ; [Consultation OMS sur l'Obésité, Genève, 3 - 5 juin 1997]. Genève: Organisation Mondiale de la Santé. 284 p. (OMS, série de rapports techniques).

27. Di Angelantonio E, Bhupathiraju SN, Wormser D, Gao P, Kaptoge S, de Gonzalez AB, et al. Body-mass index and all-cause mortality: individual-participant-data meta-analysis of 239 prospective studies in four continents. *The Lancet*. août 2016;388(10046):776-86.
28. European Health Interview Survey - Eurostat [Internet]. [cité 11 oct 2019]. Disponible sur: <https://ec.europa.eu/eurostat/web/microdata/european-health-interview-survey>
29. Matta J, Carette C, Rives Lange C, Czernichow S. Épidémiologie de l'obésité en France et dans le monde. *Presse Médicale*. mai 2018;47(5):434-8.
30. Santé Publique France. Etude de santé sur l'environnement, la biosurveillance, l'activité physique et la nutrition (Esteban), 2014-2016. Volet Nutrition. Chapitre Corpulence : stabilisation du surpoids et de l'obésité chez l'enfant et l'adulte [Internet]. 2017 [cité 10 juin 2020]. Disponible sur: [/determinants-de-sante/nutrition-et-activite-physique/etude-de-sante-sur-l'environnement-la-biosurveillance-l'activite-physique-et-la-nutrition-esteban-2014-2016.-volet-nutrition.-chapitre-corpulence](#)
31. Comprendre le surpoids et l'obésité de l'adulte [Internet]. [cité 4 mai 2019]. Disponible sur: <https://www.ameli.fr/assure/sante/themes/surpoids-adulte/definition-causes-risques>
32. Roche. ObEpi-Roche, enquête épidémiologique de référence sur l'évolution de l'obésité et du surpoids en France [Internet]. 2012 [cité 6 mai 2019]. Disponible sur: <https://www.roche.fr/fr/innovation-recherche-medicale/decouverte-scientifique-medical-e/cardio-metabolisme/enquete-nationale-obepi-2012.html>
33. Agence Régionale de la Santé Grand-Est. Projet Régional de Santé 2018-2027 [Internet]. 2017 [cité 12 juin 2020]. Disponible sur: [https://www.grand-est.ars.sante.fr/system/files/2017-05/PRS2\\_Etat\\_des\\_lieux\\_02\\_ETAT\\_DE\\_SANTE\\_20170519.pdf](https://www.grand-est.ars.sante.fr/system/files/2017-05/PRS2_Etat_des_lieux_02_ETAT_DE_SANTE_20170519.pdf)
34. Centre européen d'étude du Diabète. Nouvelle enquête nationale sur l'obésité et le surpoids [Internet]. 2012 [cité 3 juin 2020]. Disponible sur: <http://ceed-diabete.org/blog/nouvelle-enquete-nationale-sur-l'obésité-et-le-surpoids/>
35. Académie de Strasbourg. Surpoids et obésité : état des lieux. 2012;1.
36. Code de la santé publique - Article L4130-1. Code de la santé publique.
37. Direction Générale de l'Offre de Soins. Guide méthodologique: Améliorer la coordination des soins [Internet]. [cité 4 mars 2019]. Disponible sur: <http://www.ancred.fr/wp-content/uploads/2015/11/Guide-Reseaux-De-Sante-Guide-DGOS.pdf>
38. Code de la santé publique - Article L1161-2. Code de la santé publique.
39. Haute Autorité de Santé. Education thérapeutique du patient: Evaluation de l'efficacité et de l'efficacité dans les maladies chroniques [Internet]. 2018 [cité 20 sept 2020]. Disponible sur: [https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2018-11/mc\\_238\\_actualisation\\_litterature\\_etp\\_vf.pdf](https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2018-11/mc_238_actualisation_litterature_etp_vf.pdf)
40. Haute Autorité de Santé. Structuration d'un programme d'éducation thérapeutique du patient dans le champ des maladies chroniques [Internet]. [cité 4 mars 2019]. Disponible sur: [https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/etp\\_-\\_](https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/etp_-_)

principales\_rubriques\_du\_dossier\_patient.pdf

41. Haute Autorité de Santé. Structuration d'un programme d'éducation thérapeutique du patient dans le champ des maladies chroniques [Internet]. 2007 [cité 4 mars 2019]. Disponible sur: [https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/etp\\_-\\_guide\\_version\\_finale\\_2\\_pdf.pdf](https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/etp_-_guide_version_finale_2_pdf.pdf)
42. ETP Alsace - Education thérapeutique du patient [Internet]. [cité 5 juin 2019]. Disponible sur: <http://www.etp-alsace.com/>
43. Programmes d'Education Thérapeutique du Patient en région Grand Est - Analyse des données 2016 [Internet]. [cité 4 mars 2019]. Disponible sur: <http://www.grand-est.ars.sante.fr/programmes-deducation-therapeutique-du-patient-en-region-grand-est-analyse-des-donnees-2016>
44. Qu'est-ce que REDOM ? [Internet]. Centre Européen d'Etude du Diabète. [cité 4 mars 2019]. Disponible sur: <http://ceed-diabete.org/blog/quest-ce-que-redom/>
45. Trikkalinou A, Papazafiropoulou AK, Melidonis A. Type 2 diabetes and quality of life. *World J Diabetes*. 15 avr 2017;8(4):120-9.
46. WHO | WHOQOL: Measuring Quality of Life [Internet]. WHO. World Health Organization; [cité 20 sept 2020]. Disponible sur: <https://www.who.int/healthinfo/survey/whoqol-qualityoflife/en/>
47. Haute Autorité de Santé - Évaluation des technologies de santé à la HAS : place de la qualité de vie [Internet]. [cité 4 juin 2019]. Disponible sur: [https://www.has-sante.fr/portail/jcms/c\\_2883073/fr/evaluation-des-technologies-de-sante-a-la-has-place-de-la-qualite-de-vie](https://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_2883073/fr/evaluation-des-technologies-de-sante-a-la-has-place-de-la-qualite-de-vie)
48. de Wit M, Hajos T. Health-Related Quality of Life. In: Gellman MD, Turner JR, éditeurs. *Encyclopedia of Behavioral Medicine* [Internet]. New York, NY: Springer; 2013 [cité 20 sept 2020]. p. 929-31. Disponible sur: [https://doi.org/10.1007/978-1-4419-1005-9\\_753](https://doi.org/10.1007/978-1-4419-1005-9_753)
49. McHorney CA. Health status assessment methods for adults: past accomplishments and future challenges. *Annu Rev Public Health*. 1999;20:309-35.
50. Sixma HJ, van Campen C, Kerssens JJ, Peters L. Quality of care from the perspective of elderly people: the QUOTE-elderly instrument. *Age Ageing*. mars 2000;29(2):173-8.
51. Consoli S-M, Le Pape G, Dugardin N, Kherbachi Y, Fraysse M, Grimaldi A. Qualité de vie et vécu du diabète dans le diabète de type 1. *Médecine Mal Métaboliques*. 1 oct 2017;11(6):552-63.
52. Kalra S, Jena BN, Yeravdekar R. Emotional and Psychological Needs of People with Diabetes. *Indian J Endocrinol Metab*. 2018;22(5):696-704.
53. Altinok A, Marakoğlu K, Kargin N. Evaluation of quality of life and depression levels in individuals with Type 2 diabetes. *J Fam Med Prim Care*. 2016;5(2):302.
54. World Health Organization. WHOQOL-BREF [Internet]. 1996 [cité 13 août 2020]. Disponible sur: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/63529/WHOQOL-BREF.pdf?sequenc=1&isAllowed=y>
55. Hand C. Measuring health-related quality of life in adults with chronic conditions in



- primary care settings. *Can Fam Physician*. juill 2016;62(7):e375-83.
56. Abbatecola AM, Spazzafumo L, Fabbietti P, Testa R, Rabini RA, Bonfigli AR, et al. Diabetes-related quality of life is enhanced by glycaemic improvement in older people. *Diabet Med*. 2015;32(2):243-9.
  57. Parkerson GR, Broadhead WE, Tse CK. The Duke Health Profile. A 17-item measure of health and dysfunction. *Med Care*. nov 1990;28(11):1056-72.
  58. Kolotkin RL, Crosby RD. Psychometric evaluation of the impact of weight on quality of life-lite questionnaire (IWQOL-Lite) in a community sample. :16.
  59. Manwaring J, Wilfley D. The Impact of Weight on Quality of Life Questionnaire. In: Preedy VR, Watson RR, éditeurs. *Handbook of Disease Burdens and Quality of Life Measures* [Internet]. New York, NY: Springer New York; 2010 [cité 4 juin 2019]. p. 209-25. Disponible sur: [http://link.springer.com/10.1007/978-0-387-78665-0\\_12](http://link.springer.com/10.1007/978-0-387-78665-0_12)
  60. Ziegler O, Filipecki J, Girod I, Guillemin F. Development and validation of a French obesity-specific quality of life questionnaire: Quality Of Life, Obesity and Dietetics (QOLOD) rating scale. *Diabetes Metab*. 1 juin 2005;31(3):273-83.
  61. Parkerson GR, Gehlbach SH, Wagner EH, James SA, Clapp NE, Muhlbaier LH. The Duke-UNC Health Profile: an adult health status instrument for primary care. *Med Care*. août 1981;19(8):806-28.
  62. Guillemin F. Le profil de santé de DUKE : un instrument générique de mesure de qualité de vie liée à la santé [Internet]. 1997 [cité 3 juin 2020]. Disponible sur: [https://www.irepspd.org/\\_docs/Fichier/2015/4-150320100408.pdf](https://www.irepspd.org/_docs/Fichier/2015/4-150320100408.pdf)
  63. Education thérapeutique du patient (ETP) : comment monter son programme ? [Internet]. [cité 13 août 2020]. Disponible sur: <https://www.grand-est.ars.sante.fr/education-therapeutique-du-patient-etp-comment-monter-son-programme>
  64. Agence Régionale de la Santé. Contrat Local de Santé II - Ville de Strasbourg. 2015;130.
  65. HAS. Surpoids et obésité de l'adulte:prise en charge médicale de premier recours [Internet]. 2011 [cité 20 sept 2020]. Disponible sur: [https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2011-09/2011\\_09\\_30\\_obesite\\_adulte\\_argumentaire.pdf](https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2011-09/2011_09_30_obesite_adulte_argumentaire.pdf)
  66. Inserm. Diabète de type 2 [Internet]. Inserm - La science pour la santé. [cité 20 sept 2020]. Disponible sur: <https://www.inserm.fr/information-en-sante/dossiers-information/diabete-type-2>
  67. Bennett WL, Ouyang P, Wu AW, Barone BB, Stewart KJ. Fatness and fitness: how do they influence health-related quality of life in type 2 diabetes mellitus? *Health Qual Life Outcomes*. 4 déc 2008;6:110.
  68. Chew B-H, Mohd-Sidik S, Shariff-Ghazali S. Negative effects of diabetes-related distress on health-related quality of life: an evaluation among the adult patients with type 2 diabetes mellitus in three primary healthcare clinics in Malaysia. *Health Qual Life Outcomes* [Internet]. 24 nov 2015 [cité 5 mars 2019];13. Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4657278/>
  69. Lu Y, Wang N, Chen Y, Nie X, Li Q, Han B, et al. Health-related quality of life in type-2

- diabetes patients: a cross-sectional study in East China. *BMC Endocr Disord* [Internet]. 6 juillet 2017 [cité 5 mars 2019];17. Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5501343/>
70. Men and diabetes: Psychosocial and behavioral issues - ProQuest [Internet]. [cité 10 déc 2019]. Disponible sur: <https://search.proquest.com/openview/09339495084e90e9b95c8ddf54641658/1?pq-origsite=gscholar&cbl=37012>
  71. Rubin RR, Peyrot M. Quality of Life, Treatment Satisfaction, and Treatment Preference Associated With Use of a Pen Device Delivering a Premixed 70/30 Insulin Aspart Suspension (Aspart Protamine Suspension/Soluble Aspart) Versus Alternative Treatment Strategies. *Diabetes Care*. 1 oct 2004;27(10):2495-7.
  72. Eiser C, Flynn M, Green E, Havermans T, Kirby R, Sandeman D, et al. Quality of life in young adults with type 1 diabetes in relation to demographic and disease variables. *Diabet Med J Br Diabet Assoc*. mai 1992;9(4):375-8.
  73. Tan Z, Shi F, Zhang H, Li N, Xu Y, Liang Y. Household income, income inequality, and health-related quality of life measured by the EQ-5D in Shaanxi, China: a cross-sectional study. *Int J Equity Health*. déc 2018;17(1):1-10.
  74. Zurita-Cruz JN, Manuel-Apolinar L, Arellano-Flores ML, Gutierrez-Gonzalez A, Najera-Ahumada AG, Cisneros-González N. Health and quality of life outcomes impairment of quality of life in type 2 diabetes mellitus: a cross-sectional study. *Health Qual Life Outcomes* [Internet]. 15 mai 2018 [cité 5 mars 2019];16. Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5952418/>
  75. Takenaka H, Sato J, Suzuki T, Ban N. Family issues and family functioning of Japanese outpatients with type 2 diabetes: a cross-sectional study. *Biopsychosoc Med*. 25 juin 2013;7(1):13.
  76. Baumann C, Erpelding M-L, Perret-Guillaume C, Gautier A, Régat S, Collin J-F, et al. Health-related quality of life in French adolescents and adults: norms for the DUKE Health Profile. *BMC Public Health*. déc 2011;11(1):401.
  77. Degu H, Wondimagegnehu A, Yifru YM, Belachew A. Is health related quality of life influenced by diabetic neuropathic pain among type II diabetes mellitus patients in Ethiopia? *PLoS ONE* [Internet]. 4 févr 2019 [cité 5 mars 2019];14(2). Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6361436/>
  78. Verhulst MJ, Teeuw WJ, Gerdes VE, Loos BG. Self-reported oral health and quality of life in patients with type 2 diabetes mellitus in primary care: a multi-center cross-sectional study. *Diabetes Metab Syndr Obes Targets Ther*. 18 juin 2019;12:883-99.
  79. Carper MM, Traeger L, Gonzalez JS, Wexler DJ, Psaros C, Safren SA. The differential associations of depression and diabetes distress with quality of life domains in type 2 diabetes. *J Behav Med*. juin 2014;37(3):501-10.
  80. Tankova T, Dakovska G, Koev D. Education and quality of life in diabetic patients. *Patient Educ Couns*. 1 juin 2004;53(3):285-90.
  81. Goldney RD, Phillips PJ, Fisher LJ, Wilson DH. Diabetes, Depression, and Quality of Life: A population study. *Diabetes Care*. 1 mai 2004;27(5):1066-70.

82. Sundaram M, Kavookjian J, Patrick JH. Health-related quality of life and quality of life in type 2 diabetes: relationships in a cross-sectional study. *The Patient*. 1 juin 2009;2(2):121-33.
83. van Dooren FEP, Denollet J, Verhey FRJ, Stehouwer CDA, Sep SJS, Henry RMA, et al. Psychological and personality factors in type 2 diabetes mellitus, presenting the rationale and exploratory results from The Maastricht Study, a population-based cohort study. *BMC Psychiatry* [Internet]. 27 janv 2016 [cité 4 mars 2019];16. Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4728860/>
84. Mommersteeg PMC, Herr R, Pouwer F, Holt RIG, Loerbroks A. The association between diabetes and an episode of depressive symptoms in the 2002 World Health Survey: an analysis of 231 797 individuals from 47 countries. *Diabet Med*. 2013;30(6):e208-14.
85. Juárez-Rojop IE, Fortuny-Falconi CM, González-Castro TB, Tovilla-Zárate CA, Villar-Soto M, Sanchez ER, et al. Association between reduced quality of life and depression in patients with type 2 diabetes mellitus: a cohort study in a Mexican population. *Neuropsychiatr Dis Treat*. 4 oct 2018;14:2511-8.
86. Maatouk I, Wild B, Wesche D, Herzog W, Raum E, Müller H, et al. Temporal predictors of health-related quality of life in elderly people with diabetes: results of a German cohort study. *PLoS One*. 2012;7(1):e31088.
87. Donald M, Dower J, Coll JR, Baker P, Mukandi B, Doi SAR. Mental health issues decrease diabetes-specific quality of life independent of glycaemic control and complications: findings from Australia's living with diabetes cohort study. *Health Qual Life Outcomes*. 16 oct 2013;11:170.
88. Pibernik-Okanovic M, Grgurevic M, Begic D, Szabo S, Metelko Z. Interaction of depressive symptoms and diabetes-related distress with glycaemic control in Type 2 diabetic patients. *Diabet Med*. 2008;25(10):1252-4.
89. Fontaine KR, Barofsky I. Obesity and health-related quality of life. *Obes Rev*. 2001;2(3):173-82.
90. Payne ME, Starr KNP, Orenduff M, Mulder HS, McDonald SR, Spira AP, et al. Quality of life and mental health in older adults with obesity and frailty : associations with a weight loss intervention. *J Nutr Health Aging*. 2018;22(10):1259-65.
91. Song HR, Park HS, Yun KE, Cho SH, Choi EY, Lee SY, et al. Gender and age differences in the impact of overweight on obesity-related quality of life among Korean adults. *Obes Res Clin Pract*. 1 janv 2010;4(1):e15-23.
92. Kolotkin RL, Andersen JR. A systematic review of reviews: exploring the relationship between obesity, weight loss and health-related quality of life. *Clin Obes*. oct 2017;7(5):273-89.
93. Kroes M, Osei-Assibey G, Baker-Searle R, Huang J. Impact of weight change on quality of life in adults with overweight/obesity in the United States: a systematic review. *Curr Med Res Opin*. 3 mars 2016;32(3):485-508.
94. Hopman WM, Berger C, Joseph L, Barr SI, Gao Y, Prior JC, et al. The association between body mass index and health-related quality of life: data from CaMos, a

- stratified population study. *Qual Life Res.* 1 déc 2007;16(10):1595-603.
95. Poulain J. Dimensions sociales de l'obésité [Internet]. 2000 [cité 15 janv 2020]. Disponible sur: [http://www.ipubli.inserm.fr/bitstream/handle/10608/187/expcol\\_2000\\_obesite\\_05ch.pdf?sequence=12](http://www.ipubli.inserm.fr/bitstream/handle/10608/187/expcol_2000_obesite_05ch.pdf?sequence=12)
  96. Ul-Haq Z, Mackay DF, Fenwick E, Pell JP. Meta-analysis of the association between body mass index and health-related quality of life among adults, assessed by the SF-36. *Obesity.* 2013;21(3):E322-7.
  97. Evangelista LS, Heber D, Li Z, Bowerman S, Hamilton MA, Fonarow GC. Reduced Body Weight and Adiposity With a High-Protein Diet Improves Functional Status, Lipid Profiles, Glycemic Control, and Quality of Life in Patients With Heart Failure. *J Cardiovasc Nurs.* 2009;24(3):207-15.
  98. Mond JM, Baune BT. Overweight, Medical Comorbidity and Health-related Quality of Life in a Community Sample of Women and Men. *Obesity.* 2009;17(8):1627-34.
  99. Doll HA, Petersen SEK, Stewart-Brown SL. Obesity and Physical and Emotional Well-Being: Associations between Body Mass Index, Chronic Illness, and the Physical and Mental Components of the SF-36 Questionnaire. *Obes Res.* 2000;8(2):160-70.
  100. Carpenter KM, Hasin DS, Allison DB, Faith MS. Relationships between obesity and DSM-IV major depressive disorder, suicide ideation, and suicide attempts: results from a general population study. *Am J Public Health.* févr 2000;90(2):251-7.
  101. Beck F. Baromètre santé 2005: attitudes et comportements de santé. Saint-Denis: Éditions INPES; 2007.
  102. Les chiffres du diabète en France [Internet]. Infos diabète. 2018 [cité 20 sept 2020]. Disponible sur: <https://infos-diabete.com/chiffres-diabete-france/>

## ANNEXES

### Annexe 1 : Dossier d'inclusion et de suivi des patients du REDOM



Boulevard Leriche – 67200 STRASBOURG  
03.90.20.10.37 – [contact@redom.fr](mailto:contact@redom.fr)  
[www.redom.fr](http://www.redom.fr)

#### FICHE D'INCLUSION

Date du jour : .....

#### Coordonnées du patient

Nom : ..... Prénom : .....

Date de naissance : \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

Adresse : .....

CP : ..... Ville : .....

Téléphone : .....

Mail : .....

#### Professionnel de santé qui inclut le patient

Je soussigné(e),	<div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 40px; margin: 0 auto; text-align: center;">Tampon</div>	Propose à mon patient de suivre le programme d'Education Thérapeutique proposé par REDOM	<div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 40px; margin: 0 auto; text-align: center;">Signature</div>
------------------	--	---	---

#### Médecin traitant s'il n'a pas inclus de patient

Je soussigné(e),	<div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 40px; margin: 0 auto; text-align: center;">Tampon</div>	<input type="checkbox"/> ne m'oppose pas à ce que mon patient suive le programme d'ETP proposé par REDOM <input type="checkbox"/> m'oppose à ce que mon patient suive le programme d'ETP proposé par REDOM	<div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 40px; margin: 0 auto; text-align: center;">Signature</div>
------------------	--	---	---

#### MOTIF D'ADMISSION

DIABÈTE TYPE 2

OBESITE IMC>30  
 POST CHIRURGIE BARIATRIQUE

MALADIE CARDIO VASCULAIRE  
Prévention primaire : Patient à haut risque cardio vasculaire :

Risque de mortalité à 10 ans >20 – Test de Framingham : .....%

HTA sévère > 180/110 (avant traitement)

HTA élevée avec atteinte des organes cibles

HTA avec 3 facteurs de risque associés soit 4 facteurs de risque, à préciser :

- Age > 50 ans pour les hommes – 60 ans pour les femmes
- Antécédents AVC ou infarctus du myocarde. Avant 55 ans chez le père,  
65 ans chez la mère
- Tabac
- Diabète
- Dyslipidémie
- Obésité
- Sédentarité
- Alcool > 3 verres/jours pour les hommes, 2 pour les femmes

Veuillez envoyer la fiche d'inclusion à REDOM – Boulevard Leriche – 67200 STRASBOURG ou la remettre au patient afin qu'il prenne contact avec nous (03.90.20.10.37)

## Proposition de bilan sanguin

Pour copie à REDOM, Boulevard René Leriche, 67200 STRASBOURG

Date : .....

Nom et prénom du patient : .....

Patient en ALD :  Oui  Non

Sang

- ✓ NFS / Plaquettes
- ✓ Glycémie à jeun
- ✓ HbA1c
- ✓ Cholestérol total, HDL, LDL, triglycérides
- ✓ Acide urique
- ✓ SGOT –SGPT – GT
- ✓ Clairance créatinine (préciser la méthode)
- ✓ TSH
- ✓ Ferritine
- ✓ CRP
- ✓ Sérodiagnostic VHB – VHC - VIH

Urines de 24 heures

- ✓ Créatinine
- ✓ Natriurie
- ✓ Protéinurie
- ✓ Microalbuminurie

## Certificat de

### NON CONTRE INDICATION

Je soussigné(e), Docteur .....

Après avoir examiné, ce jour,

Mme, M, .....

Né(e) le : .....

Certifie que son état de santé, à ce jour, ne présente pas de contre indication à la pratique d'une activité physique proposée par le réseau REDOM, hormis celle (e) rayée (e) ci-dessous.

- Marche rythmée
- Marche nordique
- Gym douce
- Gym
- Aquagym
- Renforcement musculaire
- Musculation

Fait le : .....

A : .....

Cachet du médecin et signature

A envoyer à REDOM –Boulevard René Leriche -67200 STRASBOURG



## MON PLAN PERSONNALISE DE SANTE

### EDUCATION THERAPEUTIQUE

Nombre d'ateliers prévus : .....

Thèmes proposés :

Bases d'une alimentation équilibrée et idées de menus	<input type="checkbox"/>
Comment mieux connaître les glucides	<input type="checkbox"/>
Comment mieux connaître les graisses	<input type="checkbox"/>
Comment connaître mes apports en sel	<input type="checkbox"/>
Comment déchiffrer les étiquettes	<input type="checkbox"/>
Comment adapter les quantités dans mon assiette	<input type="checkbox"/>
Les différentes sources de protéines	<input type="checkbox"/>
Peut déjeuner équilibré	<input type="checkbox"/>
Mastiquer c'est la santé –Prendre soin de ses dents	<input type="checkbox"/>
Conversation autour du diabète / Discussion libre	<input type="checkbox"/>
Connaissance de la maladie coronarienne	<input type="checkbox"/>
Obésité : quels traitements ?	<input type="checkbox"/>
Mes médicaments : comment ça marche	<input type="checkbox"/>
Surveiller mes glycémies	<input type="checkbox"/>
Pieds et poids liés	<input type="checkbox"/>
Pieds et diabète	<input type="checkbox"/>
Motivé(e) pour perdre du poids ? – obésité et cinéma	<input type="checkbox"/>
Regards sur votre alimentation	<input type="checkbox"/>
Les activités physiques et moi	<input type="checkbox"/>
Anxiété, peur, stress	<input type="checkbox"/>

### VOTRE SUIVI A REDOM :

BILAN	DATE
BILAN 6 mois	
PASSAGE EN PASSERELLE	
BILAN 1an FIN de prise en charge	

### AUTRE SUIVI :

BILAN DIETETIQUE	<input type="checkbox"/>
BILAN PSYCHOLOGIQUE	<input type="checkbox"/>
BILAN EN ACTIVITE PHYSIQUE	<input type="checkbox"/>
SUIVI IDE	<input type="checkbox"/>
AUTRE, A PRECISER :	

## MES OBJECTIFS

En accord avec mon soignant, je me fixe des objectifs simples et atteignables

Mes objectifs	A 6 mois	A 1 an
<input type="checkbox"/> Je suis diabétique, je vise une Hba1c	<input type="checkbox"/> ≤ 6,5 % <input type="checkbox"/> ≤ 7 % <input type="checkbox"/> ≤ 8 %	<input type="checkbox"/> ≤ 6,5 % <input type="checkbox"/> ≤ 7 % <input type="checkbox"/> ≤ 8 %
<input type="checkbox"/> Mon poids	<input type="checkbox"/> Maintenir mon poids <input type="checkbox"/> Perte de .....kg	<input type="checkbox"/> Maintenir mon poids <input type="checkbox"/> Perte de .....kg
<input type="checkbox"/> Ma tension	<input type="checkbox"/> Entre 110/80 et 135/85	<input type="checkbox"/> Entre 110/80 et 135/85
<input type="checkbox"/> Mon activité physique adaptée	<input type="checkbox"/> Maintenir mon activité physique <input type="checkbox"/> Démarrer une activité physique <input type="checkbox"/> Augmenter mon activité physique	<input type="checkbox"/> Maintenir mon activité physique <input type="checkbox"/> Démarrer une activité physique <input type="checkbox"/> Augmenter mon activité physique
<input type="checkbox"/> Mon alimentation	<input type="checkbox"/> Maintenir mon alimentation équilibrée <input type="checkbox"/> Mise en place des objectifs diététiques définis lors du bilan diététique	<input type="checkbox"/> Maintenir mon alimentation équilibrée <input type="checkbox"/> Mise en place des objectifs diététiques définis lors du bilan diététique
<input type="checkbox"/> Mon quotidien	<input type="checkbox"/> Maintenir mes activités extérieures (cinéma, loisirs, sorties...) <input type="checkbox"/> Augmenter mes activités extérieures (cinéma, loisirs, sorties...)	<input type="checkbox"/> Maintenir mes activités extérieures (cinéma, loisirs, sorties...) <input type="checkbox"/> Augmenter mes activités extérieures (cinéma, loisirs, sorties...)
<input type="checkbox"/> Mon projet personnel		

Les leviers = ce qui va m'aider à atteindre mes objectifs

Les freins : ce qui va me freiner pour atteindre mes objectifs



## BILAN D'EVALUATION

Date de réalisation :

Nom du Pro santé :

Numéro dossier :

Nom et Prénom du patient :  
Date de naissance/âge :  
.....

Taille : ..... Tour de taille : ..... Poids maximum : .....  
IMC : ..... Poids : ..... Poids maximum : .....

<input type="checkbox"/> Maladie cardio vasculaire existante, préciser : <input type="checkbox"/> Antécédents familiaux d'accident cardio-vasculaire précoce, préciser : <input type="checkbox"/> Obésité (IMC>30)	
<input type="checkbox"/> Diabète de type 2 Glycémie à jeun : HbA1c : <input type="checkbox"/> Diabète > 10 ans	<input type="checkbox"/> Modérée <input type="checkbox"/> sévère <input type="checkbox"/> Dialyse ou greffe <input type="checkbox"/> Traitée <input type="checkbox"/> non traitée Cholestérol total : HDL : LDL : TG : <input type="checkbox"/> Actif <input type="checkbox"/> Passif <input type="checkbox"/> Arrêt < 3 ans Tension artérielle > 140/80 : <input type="checkbox"/> Traitée <input type="checkbox"/> Non traitée : Natriurèse de 24h : <input type="checkbox"/> Traitée <input type="checkbox"/> Non traitée <input type="checkbox"/> A explorer
<input type="checkbox"/> Antécédent de diabète gestationnel <input type="checkbox"/> Antécédents familiaux de diabète <input type="checkbox"/> Insuffisance rénale <input type="checkbox"/> Hyperlipidémie <input type="checkbox"/> Tabagisme <input type="checkbox"/> Tension artérielle > 140/80 <input type="checkbox"/> Traitée <input type="checkbox"/> Non traitée <input type="checkbox"/> Syndrome d'apnée du sommeil <input type="checkbox"/> Acide urique : <input type="checkbox"/> SGOT : <input type="checkbox"/> TSH : Antécédents médicaux –chirurgicaux	<input type="checkbox"/> Ferretine : <input type="checkbox"/> SGPT : <input type="checkbox"/> Gamma GT : <input type="checkbox"/> CRP : Antécédents médicaux –chirurgicaux
Remarques	

### Parodontopathie

Suivi par Dr :  
 Dernière consultation :  
 Absence de consultation dentaire depuis 1 an  
 Tabagisme actuel  
 Antécédent familial de perte précoce des dents  
 Parodontopathie  
 Absence de dents ; prothèses dentaires

### Risque rénal

Suivi par Dr :  
 Microalbuminurie : ..... mg/l-date : .....  
 Ou protéinurie : ..... g/l-date : .....  
 Créatinine : ..... mg/l-date : .....  
 DFG : ..... ml/min/1,73m<sup>2</sup>-date : .....  
 IR modérée  IR sévère  Dialyse ou greffe

### Risque podologique :

Podologue : Mr/Mme : .....  
 Dépistage au monofilament ou diapason  
 Oui  Non  ne sait pas  
 Neuropathie :  Oui  Non  
 Grade :  0  1  2  3  
 Soins prescrits :  oui  non  
 Préciser le nombre : .....  
 Remboursement sécurité sociales :  oui  non

### Risque ophtalmologique

Suivi par Dr :  
 Dernière consultation :  
 Rétinopathie :  oui  non  
 Traitée :  oui  non  
 Traitement par laser  
 Cécité

### Risque cardio vasculaire

Suivi par Dr :  
 Dernière consultation :  
 E.Effort :  
 Cardiopathie ischémique connue  
 Infarctus  
 Artérite M.I.  
 Insuffisance cardiaque  
 Amputation  
 Dysfonctionnement érectile  
 AVC  
 Tabagisme actuel  
 Antécédent familial d'accident CV < 60 ans  
 Syndrome d'apnée du sommeil  
 Traité  Non traité  
 H.T.A.  
 PAS/PAD : ..... mmHg-date : .....  
 Dyslipidémie -  Traitée  Non traitée  
 Cholestérol total : ..... g/l-date : .....  
 LDL cholestérol : ..... g/l-date : .....  
 HDL cholestérol : ..... g/l-date : .....  
 Triglycérides : ..... g/l-date : .....

### Risque rhumatologique

Suivi par Dr :  
 Douleurs articulaires :  
 Genoux  Hanches  chevilles  nuque  
 Lombaires  épaules  coudes  mains

### Risque glycémique :

Suivi Dr :  
 Surveillance glycémique :  oui  non  
 Date : ..... HbA1c : ..... %  
 Date : ..... HbA1c : ..... %  
 Date : ..... HbA1c : ..... %  
 Notion d'hypoglycémie  oui  non si oui : sévère (intervention d'une personne extérieure) ?  Oui  non  
 Dernière consultation :  
 Nombre de glycémie/hebdo : ..... Prochain RV : .....  
 Glycémie à jeun : ..... g/l  
 Glycémie à jeun : ..... g/l  
 Glycémie à jeun : ..... g/l

Régime prescrit :  oui  non -  post cure  
 Activité physique  $\geq$  30 min/jour :  oui  non

### TRAITEMENTS MEDICAMENTEUX



accident...)

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

### Mon quotidien

Voici une succession d'échelles analogiques. Situez vous sur ces échelles en fonction de votre ressenti durant les 8 derniers jours

*Comment jugez-vous votre état de santé ?*

Mauvaise santé Très Bonne santé

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

*Votre maladie a-t-elle un impact sur*

Votre vie de famille

Pas du tout Beaucoup

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Votre travail

Pas du tout Beaucoup

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Votre vie sociale

Pas du tout Beaucoup

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Confiance en soi

Pas du tout Beaucoup

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Motivation

*Aujourd'hui, comment évaluez vous votre motivation pour votre participation au programme REDOM ?*

Pas du tout Beaucoup

### Ma qualité de vie : Questionnaire Duke

Dans l'ensemble, pensez-vous que votre santé est :

Excellente  Très bonne  Bonne  Médiocre  Mauvaise

Les questions suivantes cherchent à décrire votre santé telle que vous la ressentez :

Je me trouve bien comme je suis	<input type="checkbox"/>	C'est à peu près mon cas	<input type="checkbox"/>	Non, ce n'est pas mon cas	<input type="checkbox"/>
Je ne suis pas quelqu'un de facile à vivre	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Au fond, je suis bien portant	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Je me décourage trop facilement	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
J'ai du mal à me concentrer	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Je suis content(e) de ma vie de famille	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Je suis à l'aise avec les autres	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

AUJOURD'HUI

	Pas du tout	Un peu	Beaucoup
Vous auriez du mal à monter un étage	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vous auriez du mal à courir une centaine de mètres	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

AU COURS DES 8 DERNIERS JOURS

	Pas du tout	Un peu	Beaucoup
Vous avez eu des problèmes de sommeil	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vous avez eu des douleurs quelque part	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vous avez eu l'impression d'être vite fatigué(e)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vous avez été triste et déprimé(e)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vous avez été tendu(e) et nerveux (se)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vous avez rencontré des parents ou des amis (conversation, visite...)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vous avez eu des activités de groupe (réunions, activités religieuses, association, etc...) ou de loisirs (cinéma, sport, soirées, etc...)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

AU COURS DES 8 DERNIERS JOURS

	Pas du tout	Oui, 1 à 4 jours	Oui, 5 à 7 jours
Vous avez dû rester chez vous ou faire un séjour à l'hôpital pour raison de	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## MON ACTIVITE PHYSIQUE

Nombre de points	1	2	3	4	5
<b>COMPORTEMENT SEDENTAIRE</b>					
Combien de temps passez-vous en position assise par jour ? (loisirs, télévision, ordinateur, travail...)	+5h	4 à 6 h	3 à 4 h	2 à 3 h	-2 h
<b>ACTIVITES QUOTIDIENNES</b>					
Quelle intensité d'activité physique votre travail requiert-il ?	Légère	Moyenne	Modéré	Intense	Très intense
En dehors de votre travail, combien d'heures consacrez-vous par semaine aux travaux légers : bricolage, jardinage, ménage, ...	-2h	3 à 4 h	5 à 6h	7 à 6h	10h ou plus
Combien de minutes par jour consacrez-vous à la marche ?	-De 15'	16 à 30'	31 à 45'	46 à 60'	61' et plus
Combien d'étages en moyenne, montez-vous à pied chaque jour ?	-de 2	3 à 5	6 à 10	11 à 15	16 et plus
<b>ACTIVITES SPORTIVES ET RECREATIVES</b>					
Pratiquez-vous régulièrement un ou des activités physiques ?	NON				
A quelle fréquence pratiquez-vous l'ensemble de ces activités ?	1 à 2 fois/mois	1 fois/semaine	2 fois/semaine	3 fois/semaine	4 fois et +/semaine
Combien de minutes consacrez-vous en moyenne à chaque séance d'activité physique ?	-de 15'	16 à 30'	31 à 45'	46 à 60'	61' et plus
Habituellement comment percevez-vous votre effort ?	1 très facile	2	3	4	5 difficile
<b>TOTAL POINTS</b>					

**Moins de 18 points :** vous êtes peu actif(ve). Essayez d'augmenter votre quantité d'activité physique quotidienne. Demandez conseils auprès de votre médecin ou de l'équipe du réseau pour démarrer

**Entre 18 et 35 points :** vous êtes actif(ve), continuez pour garder les bénéfices acquis

**Plus de 35 points :** vous êtes actif(ve), pensez à varier les activités et à vous accorder du repos.

Remarque(s) :

3 4 5 6 7 8 9 10

## MON SOMMEIL

Appareillé  Non appareillé

La somnolence est la propension plus ou moins irrésistible à s'endormir si l'on n'est pas stimulé  
(NB : ce sentiment est très distinct de la sensation de fatigue qui parfois oblige à se reposer)

Vous arrive t-il de somnoler ou de vous endormir (dans la journée) dans les situations suivantes  
Même si vous ne vous êtes pas trouvé récemment dans l'un de ces situations, essayez d'imaginer comment vous réagiriez et quelles seraient vos chances d'assoupissement.

Notez 0 : Si c'est exclu : « Il ne m'arrive jamais de somnoler »

Notez 1 : Si ce n'est pas impossible. « Il y a un petit risque »

Notez 2 : Si c'est possible. « Il pourrait m'arriver de somnoler »

Notez 3 : Si c'est systématique. « Je somnolerais à chaque fois »

Situation	Probabilité de s'endormir			
	Aucun = 0	Faible =1	Moyenne =2	Fort = 3
Assis en train de lire	0	1	2	3
En train de regarder la télévision	0	1	2	3
Assis, inactif dans un endroit public (au théâtre, en réunion)	0	1	2	3
Comme passager dans une voiture roulant sans arrêt depuis une heure	0	1	2	3
Alongé l'après midi pour se reposer quand les circonstances le permettent	0	1	2	3
Assis en train de parler à quelqu'un	0	1	2	3
Assis calmement après un repas sans alcool	0	1	2	3
Dans une voiture immobilisée quelques minutes dans un embouteillage	0	1	2	3
<b>TOTAL (0 à 24)</b>				

### RESULTATS

En dessous de 8 : vous n'avez pas de dette de sommeil  
De 9 à 14 : Vous avez un déficit sommeil, revoyez vos habitudes  
Supérieur à 15 : Vous présentez des signes de somnolences diurnes excessive

Merci d'entourer la bonne réponse

Quel est votre temps moyen de sommeil	< 6 heures	6-9 heures	>9 heures
Vous ronflez	Jamais	Occasionnellement	Régulièrement

Remarques

## MON ALIMENTATION

Prise d'un petit déjeuner :  OUI  NON

Lieu et horaire : .....  
Composition : .....

Collation du matin :  OUI  NON

Si oui, préciser : .....

Dejeuner :  OUI  NON

Lieu et horaire : .....  
Composition : .....

Collation de l'après midi :  OUI  NON

Si oui, préciser : .....

Dîner :  OUI  NON

Lieu et horaire : .....  
Composition : .....

Boissons : .....

Grignotage dans la journée :  OUI  NON

Quel type : .....

Raison : .....

### Autres informations

Où cuisine :  le patient  autres, préciser : .....  
Où fait les courses :  le patient  autres, préciser : .....

La consommation de sel :  excessive  adaptée

La consommation de matières grasses  
Acides gras saturés  en excès  adapté  
Acides gras insaturés  en excès  adapté  insuffisant

Temps consacré au repas :  10 min

Evaluation des quantités :  hypocalorique  normo calorique  hypercalorique  
REALISATION DE MES OBJECTIFS

	Mes objectifs	Les objectifs fixés il y a 1 an	Réalisation des objectifs
<input type="checkbox"/>	Je suis diabétique, je vise une HbA1c	<input type="checkbox"/> ≤ 6.5 % <input type="checkbox"/> ≤ 7 % <input type="checkbox"/> ≤ 8 %	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Partiellement
<input type="checkbox"/>	Mon poids	<input type="checkbox"/> Maintenir mon poids <input type="checkbox"/> Perte de .....kg	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Partiellement
<input type="checkbox"/>	Ma tension	<input type="checkbox"/> entre 110/60 et 135/85	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Partiellement
<input type="checkbox"/>	Mon activité physique adaptée	<input type="checkbox"/> Maintenir mon activité physique <input type="checkbox"/> Démarrer une activité physique <input type="checkbox"/> Augmenter mon activité physique	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Partiellement
<input type="checkbox"/>	Mon alimentation	<input type="checkbox"/> maintenir mon alimentation équilibrée <input type="checkbox"/> Mise en place des objectifs diététiques définis lors du bilan diététique	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Partiellement
<input type="checkbox"/>	Mon quotidien	<input type="checkbox"/> Maintenir mes activités extérieures (cinéma, loisirs, sorties...) <input type="checkbox"/> Augmenter mes activités extérieures (cinéma, loisirs, sorties...)	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Partiellement
<input type="checkbox"/>	Mon projet personnel		<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Partiellement

Les leviers = ce qui m'a aidé à atteindre mes objectifs	Les freins = ce qui m'a freiné pour atteindre mes objectifs
---	---

Nouveaux objectifs :



Annexe 2 : Duke Health Profile

FORM A: FOR SELF-ADMINISTRATION BY THE RESPONDENT (revised 4-2000)  
**DUKE HEALTH PROFILE (The DUKE)**

Copyright © 1989–2013 by the Department of Community and Family Medicine,  
 Duke University Medical Center, Durham, N.C., U.S.A.

Date Today: \_\_\_\_\_ Name: \_\_\_\_\_ ID Number: \_\_\_\_\_  
 Date of Birth: \_\_\_\_\_ Female \_\_\_ Male \_\_\_

**INSTRUCTIONS:** Here are some questions about your health and feelings. Please read each question carefully and check (✓) your best answer. You should answer the questions in your own way. There are no right or wrong answers. (Please ignore the small scoring numbers next to each blank.)

	Yes, describes me exactly	Somewhat describes me	No, doesn't describe me at all
1. I like who I am .....	_____ 12	_____ 11	_____ 10
2. I am not an easy person to get along with .....	_____ 20	_____ 21	_____ 22
3. I am basically a healthy person .....	_____ 32	_____ 31	_____ 30
4. I give up too easily .....	_____ 40	_____ 41	_____ 42
5. I have difficulty concentrating .....	_____ 50	_____ 51	_____ 52
6. I am happy with my family relationships .....	_____ 62	_____ 61	_____ 60
7. I am comfortable being around people .....	_____ 72	_____ 71	_____ 70

**TODAY** would you have any physical trouble or difficulty:

	None	Some	A Lot
8. Walking up a flight of stairs .....	_____ 82	_____ 81	_____ 80
9. Running the length of a football field .....	_____ 92	_____ 91	_____ 90

**DURING THE PAST WEEK:** How much trouble have you had with:

	None	Some	A Lot
10. Sleeping .....	_____ 102	_____ 101	_____ 100
11. Hurting or aching in any part of your body .....	_____ 112	_____ 111	_____ 110
12. Getting tired easily .....	_____ 122	_____ 121	_____ 120
13. Feeling depressed or sad .....	_____ 132	_____ 131	_____ 130
14. Nervousness .....	_____ 142	_____ 141	_____ 140

**DURING THE PAST WEEK:** How often did you:

	None	Some	A Lot
15. Socialize with other people (talk or visit with friends or relatives).....	_____ 150	_____ 151	_____ 152
16. Take part in social, religious, or recreation activities (meetings, church, movies, sports, parties).....	_____ 160	_____ 161	_____ 162

**DURING THE PAST WEEK:** How often did you:

	None	1-4 Days	5-7 Days
17. Stay in your home, a nursing home, or hospital because of sickness, injury, or other health problem.	_____ 172	_____ 171	_____ 170

# MANUAL SCORING FOR THE DUKE HEALTH PROFILE

Copyright © 1994–2013 by the Department of Community and Family Medicine  
Duke University Medical Center, Durham, N.C., U.S.A.

Item	Raw Score*	
8 =	_____	<u>PHYSICAL HEALTH SCORE</u>
9 =	_____	
10 =	_____	
11 =	_____	
12 =	_____	
Sum =	_____ x 10 =	

Item	Raw Score*	
1 =	_____	<u>MENTAL HEALTH SCORE</u>
4 =	_____	
5 =	_____	
13 =	_____	
14 =	_____	
Sum =	_____ x 10 =	

Item	Raw Score*	
2 =	_____	<u>SOCIAL HEALTH SCORE</u>
6 =	_____	
7 =	_____	
15 =	_____	
16 =	_____	
Sum =	_____ x 10 =	

<u>GENERAL HEALTH SCORE</u>		
Physical Health score	= _____	
Mental Health score	= _____	
Social Health score	= _____	
Sum	= _____ ÷ 3 =	

<u>PERCEIVED HEALTH SCORE</u>		
Item	Raw Score*	
3 =	_____	

<u>SELF-ESTEEM SCORE</u>		
Item	Raw Score*	
1 =	_____	
2 =	_____	
4 =	_____	
6 =	_____	
7 =	_____	
Sum =	_____ x 10 =	

To calculate the scores in this column the raw scores must be revised as follows:  
If 0, change to 2; if 2, change to 0; if 1, no change.

Item	Raw Score*	Revised	
2 =	_____	_____	<u>ANXIETY SCORE</u>
5 =	_____	_____	
7 =	_____	_____	
10 =	_____	_____	
12 =	_____	_____	
14 =	_____	_____	
Sum =	_____	_____	x 8.333 =

Item	Raw Score*	Revised	
4 =	_____	_____	<u>DEPRESSION SCORE</u>
5 =	_____	_____	
10 =	_____	_____	
12 =	_____	_____	
13 =	_____	_____	
Sum =	_____	_____	x 10 =

<u>ANXIETY-DEPRESSION (DUKE-AD) SCORE</u>			
Item	Raw Score*	Revised	
4 =	_____	_____	
5 =	_____	_____	
7 =	_____	_____	
10 =	_____	_____	
12 =	_____	_____	
13 =	_____	_____	
14 =	_____	_____	
Sum =	_____	_____	x 7.143 =

<u>PAIN SCORE</u>			
Item	Raw Score*	Revised	
11 =	_____	_____	

<u>DISABILITY SCORE</u>			
Item	Raw Score*	Revised	
17 =	_____	_____	

\* **Raw Score** = last digit of the numeral adjacent to the blank checked by the respondent for each item. For example, if the second blank is checked for item 10 (blank numeral = 101), then the raw score is "1", because 1 is the last digit of 101.

**Final Score** is calculated from the raw scores as shown and entered into the box for each scale. For physical health, mental health, social health, general health, self-esteem, and perceived health, 100 indicates the best health status, and 0 indicates the worst health status. For anxiety, depression, anxiety-depression, pain, and disability, 100 indicates the worst health status and 0 indicates the best health status.

**Missing Values:** If one or more responses is missing within one of the eleven scales, a score cannot be calculated for that particular scale.

## Annexe 3 : Profil de Santé de Duke

**PROFIL DE SANTE DE DUKE :**

**Instructions :** Voici une série de questions sur votre santé telle que vous la ressentez. Veuillez lire attentivement chacune de ces questions. Cochez la réponse qui vous convient le mieux. Il n'y a pas de bonne ou de mauvaise réponse.

	OUI, c'est tout à fait mon cas	C'est à peu près mon cas	Non ce n'est pas mon cas
1 Je me trouve bien comme je suis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2 Je ne suis pas quelqu'un de facile à vivre	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3 Au fond, je suis bien portant(e)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4 Je me décourage trop facilement	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5 J'ai du mal à me concentrer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6 Je suis content(e) de ma vie de famille	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7 Je suis à l'aise avec les autres	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

AUJOURD'HUI	Pas du tout	Un peu	Beaucoup
8 Vous auriez du mal à monter un étage	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9 Vous auriez du mal à courir une centaine de mètres	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

AU COURS DES HUIT DERNIERS JOURS	Pas du tout	Un peu	Beaucoup
10 Vous avez eu des problèmes de sommeil	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11 Vous avez eu des douleurs quelque part	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12 Vous avez eu l'impression d'être vite fatigué(e)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13 Vous avez été triste ou déprimé(e)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14 Vous avez été tendu(e) ou nerveux(se)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

AU COURS DES HUIT DERNIERS JOURS	Pas du tout	Un peu	Beaucoup
15 Vous avez rencontré des parents ou des ami(e)s (conversation, visite)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16 Vous avez eu des activités de groupes (réunion, activités religieuses, association...) ou de loisirs (cinéma, sport, soirées...)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

AU COURS DES HUIT DERNIERS JOURS	Pas du tout	1 - 4 jours	5 - 7 jours
17 Vous avez dû rester chez vous ou faire un séjour en clinique ou à l'hôpital pour raison de santé (maladie ou accident)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Votre sexe : Masculin  Féminin   
 Votre âge : \_\_\_\_\_ ans

**MERCI**

L'outil étant validé par la communauté scientifique, il ne peut subir aucune modification de forme comme de formulation.

### Mode de calcul des scores :

Les réponses sont notées 0, 1 ou 2 selon leur qualité croissante en termes de santé (certaines questions sont formulées de façon négative, le codage tient compte de cette inversion).

Le score de santé physique s'obtient en multipliant par 10 la somme des points obtenus aux questions 8, 9, 10, 11, 12

Le score de santé mentale s'obtient en multipliant par 10 la somme des points obtenus aux questions 1, 4, 5, 13 et 14

Le score de santé sociale s'obtient en multipliant par 10 la somme des points obtenus aux questions 2, 6, 7, 15 et 16

Le score de santé générale s'obtient en divisant par 3 la somme des points obtenus aux trois scores ci-dessus

Le score de santé perçue s'obtient en multipliant par 50 les points obtenus à la question 3

Le score d'estime de soi s'obtient en multipliant par 10 la somme des points obtenus aux questions 1, 2, 4, 6 et 7

Le score d'anxiété s'obtient en multipliant par 100/12 la somme des points obtenus aux questions 2, 5, 7, 10, 12, 14

Le score de dépression s'obtient en multipliant par 10 la somme des points obtenus aux questions 4, 5, 10, 12 et 13

Le score de douleur s'obtient en multipliant par 50 les points obtenus à la question 11

Le score d'incapacité s'obtient en multipliant par 50 les points obtenus à la question 17



Université

de Strasbourg



Faculté  
de médecine

### DECLARATION SUR L'HONNEUR

**Document avec signature originale devant être joint :**

- à votre mémoire de D.E.S.

- à votre dossier de demande de soutenance de thèse

Nom : PIHULEAE VARBA

Prénom : ANDREEA CRISTINA

Ayant été informé(e) qu'en m'appropriant tout ou partie d'une œuvre pour l'intégrer dans mon propre mémoire de spécialité ou dans mon mémoire de thèse de docteur en médecine, je me rendrais coupable d'un délit de contrefaçon au sens de l'article L335-1 et suivants du code de la propriété intellectuelle et que ce délit était constitutif d'une fraude pouvant donner lieu à des poursuites pénales conformément à la loi du 23 décembre 1901 dite de répression des fraudes dans les examens et concours publics,

Ayant été avisé(e) que le président de l'université sera informé de cette tentative de fraude ou de plagiat, afin qu'il saisisse la juridiction disciplinaire compétente,

Ayant été informé(e) qu'en cas de plagiat, la soutenance du mémoire de spécialité et/ou de la thèse de médecine sera alors automatiquement annulée, dans l'attente de la décision que prendra la juridiction disciplinaire de l'université

J'atteste sur l'honneur

Ne pas avoir reproduit dans mes documents tout ou partie d'œuvre(s) déjà existante(s), à l'exception de quelques brèves citations dans le texte, mises entre guillemets et référencées dans la bibliographie de mon mémoire.

**A écrire à la main** : « J'atteste sur l'honneur avoir connaissance des suites disciplinaires ou pénales que j'encours en cas de déclaration erronée ou incomplète ».

J'atteste sur l'honneur avoir connaissance  
des suites disciplinaires ou pénales que j'encours  
en cas de déclaration erronée ou incomplète

Signature originale :

A STRASBOURG, le 25/09/2020

**Photocopie de cette déclaration devant être annexée en dernière page de votre mémoire de D.E.S. ou de Thèse.**

Université

de Strasbourg



Faculté  
de médecine

### DECLARATION SUR L'HONNEUR

**Document avec signature originale devant être joint :**  
- à votre mémoire de D.E.S.  
- à votre dossier de demande de soutenance de thèse

Nom : RENOULT Prénom : Ancis

Ayant été informé(e) qu'en m'appropriant tout ou partie d'une œuvre pour l'intégrer dans mon propre mémoire de spécialité ou dans mon mémoire de thèse de docteur en médecine, je me rendrais coupable d'un délit de contrefaçon au sens de l'article L335-1 et suivants du code de la propriété intellectuelle et que ce délit était constitutif d'une fraude pouvant donner lieu à des poursuites pénales conformément à la loi du 23 décembre 1901 dite de répression des fraudes dans les examens et concours publics,

Ayant été avisé(e) que le président de l'université sera informé de cette tentative de fraude ou de plagiat, afin qu'il saisisse la juridiction disciplinaire compétente,

Ayant été informé(e) qu'en cas de plagiat, la soutenance du mémoire de spécialité et/ou de la thèse de médecine sera alors automatiquement annulée, dans l'attente de la décision que prendra la juridiction disciplinaire de l'université

J'atteste sur l'honneur

Ne pas avoir reproduit dans mes documents tout ou partie d'œuvre(s) déjà existante(s), à l'exception de quelques brèves citations dans le texte, mises entre guillemets et référencées dans la bibliographie de mon mémoire.

**A écrire à la main** : « J'atteste sur l'honneur avoir connaissance des suites disciplinaires ou pénales que j'encours en cas de déclaration erronée ou incomplète ».

*"J'atteste sur l'honneur avoir connaissance des suites disciplinaires ou pénales que j'encours en cas de déclaration erronée ou incomplète"*

Signature originale :

A Strasbourg, le 25/09/2020

**Photocopie de cette déclaration devant être annexée en dernière page de votre mémoire de D.E.S. ou de Thèse.**



## RESUME :

**Introduction** : Le diabète et l'obésité sont deux maladies chroniques à forte prévalence représentant un enjeu majeur de santé publique. De nombreux réseaux de soins ambulatoires d'éducation thérapeutique se sont développés dans le but principal d'améliorer la qualité de vie. L'objectif principal de notre étude est d'évaluer l'impact d'un réseau de soins d'Alsace, le REDOM, sur la qualité de vie de ses patients par l'analyse d'une échelle de qualité de vie liée à la santé, le Profil de Santé de Duke.

**Matériel et méthode** : Nous avons réalisé une étude quantitative rétrospective non randomisée par l'analyse du Profil de santé de Duke. Nous avons déterminé l'évolution des scores au cours de la prise en charge des patients diabétiques et obèses suivis au REDOM entre 2014 et 2018. Sur les 699 patients admis initialement dans les modules "diabète" et "obésité", 262 ont finalement été inclus dans notre étude (respectivement 160 et 102 patients).

**Résultats** : Dans le module "diabète", nous constatons une amélioration significative des scores de qualité de vie au cours du temps uniquement pour l'anxiété ( $\Delta 3,42$  et  $p=0,02$ ) et la dépression ( $\Delta 3,75$  et  $p=0,04$ ) après un an de prise en charge, ainsi qu'une meilleure qualité de vie chez les hommes que chez les femmes pour 9 des 11 scores.

Dans le module "obésité", nous observons une amélioration significative de la qualité de vie des patients pour 7 des 11 scores après un an de prise en charge : santé générale  $\Delta 5.54$  ( $p=0.01$ ), physique  $\Delta 4.79$  ( $p=0.04$ ), mentale  $\Delta 5.95$  ( $p=0.01$ ), sociale  $\Delta 5.96$  ( $p=0.01$ ), estime de soi  $\Delta 9.07$  ( $p=0.01$ ), anxiété  $\Delta 7.03$  ( $p=0.01$ ), anxio-dépression  $\Delta 4.66$  ( $p=0.03$ ). Nous ne notons pas de différence significative entre hommes et femmes hormis pour la santé physique et la douleur.

A l'inclusion, les patients diabétiques ont des scores significativement meilleurs que les patients obèses, pour 6 des 11 scores, notamment pour ce qui concerne la dimension psychologique, la santé générale et la douleur.

**Conclusion** : Nous constatons deux évolutions différentes chez ces patients suivis au REDOM. Les patients diabétiques ne présentent que peu d'amélioration de leur qualité de vie mais les hommes vont mieux que les femmes. Au contraire, les patients obèses ont une amélioration de la majorité de leurs scores alors qu'il n'y a que peu de différence entre les hommes et les femmes. Quel que soit le module, nous n'observons plus de résultats significatifs au-delà de la première année de prise en charge.

**Rubrique de classement** : Médecine Générale

**Mots-clés** : Obésité, diabète, qualité de vie, Profil de santé de Duke, éducation thérapeutique, réseau de soin ambulatoire

**Président** : Monsieur le Professeur Emmanuel ANDRES

**Assesseurs** : Monsieur le Professeur Nicolas MEYER  
Monsieur le Professeur Pierre VIDAILHET  
Madame la Professeure Laurence KESSLER  
Monsieur le Professeur Alain PRADIGNAC  
Monsieur le Docteur Dominique GRAS

**Adresse des auteurs** : AC. PIHULEAC VARGA, 33 rue Finkwiller 67000 STRASBOURG

A. RENOULT, 16 rue Jean Macé 38000 GRENOBLE